

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. Луковникова

« 25 » 05 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.5.1 АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

1.5.15. Экология

Братск, 2022.

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 экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу и решению проблем экологии, биологии и медицины для дальнейшего использования фундаментальных представлений в сфере профессиональной деятельности при постановке и решении новых задач.

1.2. Задачи дисциплины

- формирование понимания современных проблем, стоящих перед экологической и биологической наукой, решение которых направлено на охрану окружающей среды и здоровья населения;

– получение современных представлений об основных теоретических и прикладных направлениях экобиомедицины, важнейших медико-экологических проблемах современности, причинах их возникновения и возможных путях решения.

1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина 2.1.5.1 «Актуальные вопросы экологических и медико-биологических проблем» 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 экологических и медико-биологических проблем, направленные на поиск оптимальных вариантов решения;– самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий сведения об изменениях окружающей среды и использовать их в практической деятельности;– базовые законы экологии и их роль в жизни природы и общества.
уметь:	<ul style="list-style-type: none">– формировать суждения, критически анализировать научные проблемы в сфере экологии;– прогнозировать направления развития современных взаимоотношений общества и природы;– использовать фундаментальные биологические представления на основе концепций естествознания.
владеть:	<ul style="list-style-type: none">– навыками проведения экологических исследований, имеющих научный и прикладной характер для решения актуальных вопросов экологических и медико-биологических проблем;– навыками работы с информацией и анализом полученных данных в области медико-биологических исследований;– навыками обоснования собственной точки зрения на дискуссионные проблемы и навыками исследования по актуальным вопросам экологических и медико-биологических проблем в современном обществе.

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	144	48	24	24	96	-	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)	96	96
Подготовка к практическим занятиям	90	90
Подготовка к зачету	6	6
Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины час.	144	144
зач. ед.	4	4

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.	Человек, общество, природа	8	8	32	48
2.	Глобальные проблемы окружающей среды	8	8	32	48

3.	Актуальные вопросы медико-биологических проблем	8	8	32	48
ИТОГО		24	24	96	144

3.2. Содержание лекционных занятий

<i>Номер, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Наименование тем (разделов)</i>	<i>Объем в часах</i>
1. Человек, общество, природа	1.1. Проблема взаимоотношений общества и природы.	8
2. Глобальные проблемы окружающей среды	2.1. Глобальные изменения окружающей среды.	8
3. Актуальные вопросы медико-биологических проблем	3.1. Методологические достижения и перспективные направления медико-биологических наук	8
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. Человек, общество, природа	1.1. Проблема взаимоотношений общества и природы.	8
2	2. Глобальные проблемы окружающей среды	2.1. Глобальные и региональные экологические проблемы. Современный экологический кризис.	8
3	3. Актуальные вопросы медико-биологических проблем	3.1. Современные медико-биологические проблемы здоровья человека и пути их решения	8
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, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
1.	Хаскин В.В.	Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда: учебник	Москва: Юнити-Дана, 2015	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249
2.	Саркисов О.Р.	Экологическая безопасность и эколого-правовые	М. : Юнити-Дана, 2015	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197
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	Ростов-н/Д : Феникс, 2013	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271507
2.	Лега 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, 2012	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461010
5.	Карпенков С.Х.	Экология : учебник	М. : Логос, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780
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 : Ставропольск ий государственн ый 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)</p> <p>Стеллажи</p> <p>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря</p> <p>Выставочные шкафы</p> <p>ПК i5-2500/Н67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);</p> <p>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

2.1.5.1 Актуальные вопросы экологических и медико-биологических проблем

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу и решению проблем экологии, биологии и медицины для дальнейшего использования фундаментальных представлений в сфере профессиональной деятельности при постановке и решении новых задач.

Задачами изучения дисциплины являются: формирование понимания современных проблем, стоящих перед экологической и биологической наукой, решение которых направлено на охрану окружающей среды и здоровья населения; получение современных представлений об основных теоретических и прикладных направлениях экобиомедицины, важнейших медико-экологических проблемах современности, причинах их возникновения и возможных путях решения.

2. Структура дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 час., 4 зачетных единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Человек, общество, природа.
- 2 - Глобальные проблемы окружающей среды.
- 3- Актуальные вопросы медико-биологических проблем.

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 экологических и медико-биологических проблем, направленные на поиск оптимальных вариантов решения; – самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий сведения об изменениях окружающей среды и использовать их в практической деятельности; – базовые законы экологии и их роль в жизни природы и общества.
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – формировать суждения, критически анализировать научные проблемы в сфере экологии; – прогнозировать направления развития современных взаимоотношений общества и природы; – использовать фундаментальные биологические представления на основе концепций естествознания.
владеть:	<ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения экологических исследований, имеющих научный и прикладной характер для решения актуальных вопросов экологических и медико-биологических проблем; – навыками работы с информацией и анализом полученных данных в области медико-биологических исследований; – навыками обоснования собственной точки зрения на дискуссионные проблемы и навыками исследования по актуальным вопросам экологических и медико-биологических проблем в современном обществе.

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. Человек, общество, природа	1.1. Проблема взаимоотношений общества и природы.	Вопросы к зачету №№ 1.1 – 1.5
2.	2. Глобальные проблемы окружающей среды	2.1. Глобальные изменения окружающей среды.	Вопросы к зачету №№ 2.1 – 2.11
3.	3. Актуальные вопросы медико-биологических проблем	3.1. Методологические достижения и перспективные направления медико-биологических наук	Вопросы к зачету №№ 3.1 – 3.6

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. Человек, общество, природа	1.1. Проблема взаимоотношений общества и природы.	<i>зачет</i>
	<i>ПЗ</i>		1.1. Проблема взаимоотношений общества и природы.	
2.	<i>ЛК</i>	2. Глобальные проблемы окружающей среды	2.1. Глобальные изменения окружающей среды.	<i>зачет</i>
	<i>ПЗ</i>		2.1. Глобальные и региональные экологические проблемы. Современный экологический кризис.	
3.	<i>ЛК</i>	3. Актуальные вопросы медико-биологических проблем	3.1. Методологические достижения и перспективные направления медико-биологических наук	
	<i>ПЗ</i>		3.1. Современные медико-биологические проблемы здоровья человека и пути их решения	

3. Промежуточная аттестация по дисциплине «Актуальные вопросы экологических и медико-биологических проблем» 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. Проблема взаимоотношений общества и природы.</p> <p>2. Природа как естественная основа жизни и развития общества.</p> <p>3. Роль антропогенных факторов в эволюции видов и биогеоценозов.</p> <p>4. Пути воздействия человечества на природу. Экологический кризис.</p> <p>5. Природа как естественная основа жизни, развития общества и жизнедеятельности человека</p>	1. Человек, общество, природа
2.	<p>1. Основные экологические проблемы современности.</p> <p>2. Парниковый эффект (глобальное потепление): причины, последствия.</p> <p>3. Кислотные осадки: причины, обуславливающие их выпадение; экологический ущерб от выпадения кислотных осадков.</p> <p>4. Разрушение озонового слоя: причины, последствия</p> <p>5. Классификация загрязнений биосферы.</p> <p>6. Источники эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух.</p> <p>7. Источники загрязнения почвы.</p> <p>8. Источники загрязнения поверхностных вод.</p> <p>9. Концепция устойчивого развития</p> <p>10. Концепция ноосферы в современном понимании.</p> <p>11. Экологические приоритеты современного мира</p>	2. Глобальные проблемы окружающей среды
3.	<p>1. Молекулярная биология и ее достижения.</p> <p>2. Перспективные направления биологических наук. Нанотехнологии и наномедицина</p> <p>3. Принципы использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации живых организмов.</p> <p>4. Современные биотехнологии. Генетическая инженерия и медицина.</p> <p>5. Роль биотехнологии в современном обществе и основные направления ее развития.</p> <p>6. Экология - основное направление биологии XXI века.</p>	3. Актуальные вопросы медико-биологических проблем

4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать:</p> <p>- современные методы оценки научных достижений при решении научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности;</p>	зачтено	<p>Оценка «зачтено» выставляется если обучающийся:</p> <p>-глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает;</p> <p>- умеет находить взаимосвязь теории с</p>

<p>– современные информационные технологии при анализе информации в области взаимодействия человека и окружающей среды, направленных на поиск оптимальных вариантов решения;</p>		<p>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.</p>
<p>- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий сведения об изменениях окружающей среды, состоянии здоровья организма человека и использовать их в практической деятельности;</p> <p>– базовые законы экологии и их роль в жизни природы и общества;</p> <p>Уметь:</p> <p>- формировать суждения, критически анализировать научные проблемы в сфере взаимодействия человека и окружающей среды;</p> <p>– прогнозировать направления развития современных взаимоотношений общества и природы;</p> <p>– использовать фундаментальные биологические представления на основе концепций естествознания;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками проведения экологических исследований, имеющих научный и прикладной характер для решения актуальных вопросов экологических и медико-биологических проблем;</p> <p>– навыками работы с информацией и анализом полученных данных в области медико-биологических исследований;</p> <p>– навыками к обоснованию собственной точки зрения на дискуссионные проблемы и навыками исследования по актуальным вопросам экологических и медико-биологических проблем в современном обществе.</p>	<p>не зачтено</p>	<p>Оценка «не зачтено» выставляется если обучающийся:</p> <p>-имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, не знает значительной части программного материала;</p> <p>-допускает неточности, недостаточно 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 2022 года начала подготовки утвержден приказом ректора от 29.04.2022 №195

Программу составил(и):

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

_____ 

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ЭБЖиФ от «24» мая 2022 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой ЭБЖиФ


_____ 

Никифорова В.А.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник

Управления аспирантуры и докторантуры

_____ 

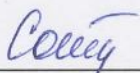
Нестер Е.В.

Ответственный за реализацию ОПОП

_____ 

Никифорова В.А.

Директор библиотеки

_____ 

Сотник Т.Ф.

Регистрационный № 517