

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

## МОДУЛЬ ОБЩЕНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН Основы научных исследований в области наук о Земле

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии и биофизики**

Учебный план g050406-ЭколБезоп-23-1.plx  
Направление: 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ  
Направленность (профиль): Экологическая безопасность

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:

зачеты 1

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*кан. геогр. наук, Доцент, Болотнов В.П.*

Рабочая программа дисциплины

**Основы научных исследований в области наук о Земле**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 897)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профитль): Экологическая безопасность

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экологии и биофизики**

Зав. кафедрой канд. биол. наук, доцент Шорникова Е.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью освоения дисциплины "Основы научных исследований в области наук о Земле" является освоение базовых знаний и представлений о планировании и выполнении научных исследований на природных и биологических объектах, озакомлении с методами отбора проб и анализа полученного материала, в том числе с использованием международных баз данных литературы и статистических методик.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных в бакалавриате
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.2	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.3	Производственная практика, профессионально-ориентированная практика

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УК-1.1:** Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

**УК-1.2:** Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

**УК-1.3:** Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

**УК-1.4:** Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
3.1.2	методы научно-исследовательской деятельности основные концепции современной биологической науки;
3.1.3	основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.
3.1.4	особенности работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области педагогики и психологии высшей школы;
3.1.5	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.
3.1.6	методологию теоретических и экспериментальных исследований, основные понятия и проблемы биологической и научной этики.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач по педагогике и психологии высшей
3.2.2	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
3.2.3	при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
3.2.4	использовать положения и категории биологической науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений;

3.2.5	участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области педагогики и психологии высшей школы.
3.2.6	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;
3.2.7	осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
3.3.2	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
3.3.3	технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
3.3.4	навыками проектирования научных исследований
3.3.5	навыками решения научных и научно-образовательных задач по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Научное исследование</b>					
1.1	Цели и задачи научных исследований. Этапы проведения научных исследований. Объект и предмет исследования. Критерии научности. Научная новизна /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	
1.2	Актуальность исследования, практическая значимость /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
1.3	Проработка гипотезы научного исследования. Составление плана диссертации /Ср/	1	8	УК-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
	<b>Раздел 2. Проведение эксперимента. Обработка результатов</b>					
2.1	Правила постановки эксперимента /Лек/	1	2	УК-1.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
2.2	Оформление результатов эксперимента /Пр/	1	1	УК-1.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
2.3	Написание выпускной квалификационной работы /Лек/	1	2	УК-1.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
2.4	Научная этика. Плагиат /Лек/	1	2		Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
2.5	Правила изложения и защиты магистерской диссертации /Пр/	1	1		Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
2.6	Составление плана эксперимента и магистерской диссертации /Ср/	1	10		Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	

	<b>Раздел 3. Поиск научной информации</b>					
3.1	Базы данных научной литературы /Лек/	1	1	УК-1.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
3.2	Наукометрические показатели: импакт-фактор, индекс Хирша /Лек/	1	1	УК-1.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
3.3	Подготовка информации для научного исследования. Поиск и работа с источниками /Лек/	1	1	УК-1.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
3.4	Зарубежные базы данных (GoogleScholar, Microsift Academic) /Пр/	1	2	УК-1.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
3.5	Работа с ЭБС(elibrary, WOS, Scopus, Cyberlelinka, GoogleScholar) /Пр/	1	2	УК-1.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
3.6	Поиск научных статей в базах данных. Составление аннотированного списка литературы /Ср/	1	8	УК-1.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
	<b>Раздел 4. Публикация результатов научных исследований</b>					
4.1	Патентная деятельность /Лек/	1	1		Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
4.2	Требования к оформлению рукописи /Пр/	1	2		Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
4.3	Рецензирование статей и рукописей. Публикация в рецензируемых изданиях /Пр/	1	2	УК-1.3 УК-1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
4.4	Классификация статей. Выбор журнала для публикации /Пр/	1	2	УК-1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
4.5	Виды научных мероприятий. Участие в конференциях, симпозиумах и тд. /Лек/	1	2	УК-1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
4.6	Подготовка макета научной статьи. Проработка требований журналов. /Ср/	1	8		Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
	<b>Раздел 5. Участие в конкурсах НИР</b>					
5.1	Финансирование научной деятельности (стипендии, фонды). Коммерциализация результатов исследовательской деятельности /Пр/	1	2	УК-1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	
5.2	Поиск финансирования для научного исследования /Ср/	1	6		Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	

5.3	/Контр.раб./	1	0	УК-1.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	темы контрольных работ
5.4	/Зачёт/	1	0	УК-1.3 УК- 1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	вопросы к зачёту

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	М.: Дашков и К°, 2008	3
Л1.2	Маюрникова Л. А., Новосёлов С. В.	Основы научных исследований в научно-технической сфере: Учебно-методическое пособие	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009, электронный ресурс	1
Л1.3	Кравцова Е.	Логика и методология научных исследований	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014, электронный ресурс	1
Л1.4	Космин В. В.	Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2016, электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Горелов Н. А., Круглов Д. В.	Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры	М.: Юрайт, 2014	1
Л2.2	Харитонов Л.Г., Калинина И.Н.	Биологические методы научных исследований (избранные лекции): учебное пособие	Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.3	Скворцова Л. М.	Методология научных исследований: Учебное пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014, электронный ресурс	1
Л2.4	Горелов Н. А., Круглов Д. В., Кораблева О. Н.	Методология научных исследований: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.5	Горелов Н. А., Круглов Д. В., Кораблева О. Н.	Методология научных исследований: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Отставнова С. А., Салихова Р. Р.	Методология научных исследований: учебное пособие для студентов-магистрантов	Казань: Алекспресс, 2013	1
Л3.2	Стариков В. П., Старикова Т. М.	Научное исследование: учебно-методические указания по проведению научного исследования аспирантов направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки»	Сургут: Сургутский государственный университет, 2015, электронный ресурс	2

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>
Э2	Электронная библиотека "Флора и фауна" <a href="http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm">http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm</a>
Э3	Nature Education SciTable <a href="https://www.nature.com/scitable/">https://www.nature.com/scitable/</a>

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office.
---------	---

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Справочно-правовая система Консультант Плюс

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
-----	---