

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 23.10.2023 15:06:28
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ**

Утверждено:
на заседании кафедры биологии, экологии и химии
протокол № 3 от 23.11.2022 г.
Зав. кафедрой подписано ЭЦП/Онина С.А.

Согласовано:
Председатель УМК
факультета биологии и химии
подписано ЭЦП/Чудинова Т.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для очно-заочной формы обучения**

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
Часть, формируемая участниками образовательных отношений

программа магистратуры

Направление подготовки (специальность)
06.04.01 Биология магистратура

Направленность (профиль) подготовки
Экология

Квалификация
Магистр

Разработчик (составитель) <u>Доцент, к. б.н., доцент</u> (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП/Минина Н.Н.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	---

Для приема: 2021-2022 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Минина Н.Н.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры биологии, экологии и химии протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	10
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	10
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	12
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	14
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	15
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	15

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности (ПК-1);	ПК-1.1. Знает	Научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
		ПК-1.2. Умеет	Проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
		ПК-1.3. Владеет	Навыками проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
	Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);	ПК-2.1. Знает	Профессиональные экологические мероприятия
		ПК-2.2. Умеет	Планировать и реализовывать профессиональные мероприятия
		ПК-2.3. Владеет	Навыками планировать и реализовывать профессиональные мероприятия
	Способен организовывать учебный процесс и проектную деятельность	ПК-3.1. Знает	Учебный процесс и проектную деятельность обучающихся в образовательных и

	обучающихся в образовательных и профессиональных организациях (ПК-3);		профессиональных организациях
		ПК-3.2. Умеет	Организовывать учебный процесс и проектную деятельность обучающихся в образовательных и профессиональных организациях
		ПК-3.3. Владеет	Навыками организовывать учебный процесс и проектную деятельность обучающихся в образовательных и профессиональных организациях

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цель изучения дисциплины: формирование систематизированных знаний в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды, умений решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, владений навыками критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, навыками к самоорганизации и самообразованию, навыками профессиональной деятельности в области эколого-биологических исследований, сбор и подготовка научных материалов осуществление экспериментальных работ для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» на
5 _____ семестр
очно-заочная
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	15/540
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	0
лекций	0
практических/ семинарских	0
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	540
Учебных часов на подготовку к (Контроль)	0

Форма контроля:
Дифзачет 5 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ДЗ	Рук	СР С			
3 курс / 5 семестр							
1	Подготовительный этап						
1.1	Подготовительный этап Установочная конференция. Получение заданий для выполнения программы практики				Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра №№ 1,2,3	Отчет по практике	Отчет по практике, Отчет по практике
2	Исследовательский этап						
2.1	Исследовательский этап Проведение исследований. Выполнение				Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра №№ 1,2,3	Отчет по практике	Отчет по практике

	исследовательских заданий. Анализ полученных результатов						
3	Заключительный этап						
3.1	Заключительный этап Отчетная конференция. Отчет о проведении научно-исследовательской работы				Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра №№ 1,2,3	Отчет по практике	Отчет по практике
3.2	Дифференцированный зачет	1					
Итого по 3 курсу 5 семестру		1					
Итого по дисциплине		1					

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности (ПК-1);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ПК-1.1. Знает	Научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности				
ПК-1.2. Умеет	Проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности				
ПК-1.3. Владеет	Навыками проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности				

Код и формулировка компетенции: Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ПК-2.1. Знает	Профессиональные экологические мероприятия				
ПК-2.2. Умеет	Планировать и реализовывать профессиональные мероприятия				
ПК-2.3. Владеет	Навыками планировать и реализовывать профессиональные мероприятия				

Код и формулировка компетенции: Способен организовывать учебный процесс и проектную деятельность обучающихся в образовательных и профессиональных организациях (ПК-3);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ПК-3.1. Знает	Учебный процесс и проектную деятельность обучающихся в образовательных и профессиональных организациях				
ПК-3.2. Умеет	Организовывать учебный процесс и проектную деятельность обучающихся в образовательных и профессиональных организациях				

	организациях				
ПК-3.3. Владеет	Навыками организовывать учебный процесс и проектную деятельность обучающихся в образовательных и профессиональных организациях				

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1.1. Знает	Научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	Отчет по практике
ПК-1.2. Умеет	Проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	Отчет по практике
ПК-1.3. Владеет	Навыками проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	Отчет по практике
ПК-2.1. Знает	Профессиональные экологические мероприятия	Отчет по практике
ПК-2.2. Умеет	Планировать и реализовывать профессиональные мероприятия	Отчет по практике
ПК-2.3. Владеет	Навыками планировать и реализовывать профессиональные мероприятия	Отчет по практике

ПК-3.1. Знает	Учебный процесс и проектную деятельность обучающихся в образовательных и профессиональных организациях	Отчет по практике
ПК-3.2. Умеет	Организовывать учебный процесс и проектную деятельность обучающихся в образовательных и профессиональных организациях	Отчет по практике
ПК-3.3. Владеет	Навыками организовывать учебный процесс и проектную деятельность обучающихся в образовательных и профессиональных организациях	Отчет по практике

Отчет по практике

Задание № 1

Анализ и обработка результатов исследования

1. Оценка и анализ результатов исследования.
2. Обработка результатов исследования.
3. Сравнение результатов с аналогичными результатами других авторов.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения отчета по практике

Описание методики оценивания отчета по практике: при оценке ответа на зачете максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации. При оценке учитываются результаты практической деятельности студентов при выполнении ВКР

Дифференцированный зачет

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения дифференцированного зачета

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практики, применяемых методик исследования; демонстрируется полное знание теоретического материала (в процессе обсуждения, при ответе на вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с оборудованием, применения знания на практике, анализа результатов практической работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- «хорошо» выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практики, имеются пробелы в знании применяемых методик исследования; демонстрируется неполное знание фактического материала (в процессе обсуждения, при ответе на вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на

практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты практической работы, формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;

- «удовлетворительно» выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач практики, применяемых методик исследования; демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала (в процессе обсуждения, при ответе на вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с оборудованием, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;

- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач практики, применяемых методик исследования; демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала (в процессе обсуждения, при ответе на вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи.

1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Экология : Человек-Экономика-Биота-Среда : учебник для студ.вузов / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ, 2006 .— 495 с. : ил. — ISBN 5-238-00982-8 : 350 р. 00 к.
2. Биология : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "География" и "Экология" / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А. Козлова ; под ред.С.Г. Мамонтова .— М. : Академия, 2006 .— 568 с. : ил.:4л.ил. — (Высшее профессиональное образование) .— ISBN 5-7695-2202-X : 304 р. 00к. — 320 р. 00 к.
3. Экология популяций и сообществ : учебник для студ., обуч. по спец. 020803 "Биоэкология", направ. 020200 "Биология" и спец. 020201 "Биология" / А. Б. Ручин .— М. : Академия, 2006 .— 349 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование) .— ISBN 5-7695-2962-8 : 278 р. 00 к. — 361 р. 00 к.

Дополнительная литература

1. Экологические основы природопользования : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образ. / В. М. Константинов , Ю. Б. Челидзе .— 6-е изд., стереотип. — М. : Академия, 2007 .— 208 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование) .— ISBN 978-5-7695-3771-4 : 121 р. 00 к.
2. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении : учеб. пособие для студ., обуч. по хим., химико-технологии биолог. спец. / Л. К. Садовников, Д. С. Орлов, И. Н. Лозановская .— 3-е изд., перераб. — М. : Высшая школа, 2006 .— 334 с. : ил. — (Для высших учебных заведений) (Охрана окружающей среды) .— ISBN 5-06-005558-2 : 205 р. 00 к.
3. Радиационная экология : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экологич. и географич. спец. / В. Д. Старков , В. И. Мигунов .— 2-е изд., доп. — Тюмень : Тюменский дом печати, 2007 .— 399 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование) (Естественные науки) .— ISBN 978-5-87591-116-3 : 250 р. 00 к.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Перечень рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», находящихся в свободном доступе

1. Гарант: Законодательство РФ, аналитика - <http://www.garant.ru>

Программное обеспечение

1. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
2. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
3. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
4. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html
5. УПРЗА "Эколог" 4.0, Модуль "Застройка и высота", модуль "ГИС-Стандарт" - Договор №33-VIII-2018 от 30.08.2018г.
6. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks - Бесплатная лицензия https://fen.nsu.ru/nmr/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=4

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Лекционная, Для контроля и аттестации	Коммутатор d-link , источник бесперебойного питания арс, компьютеры в сборе, учебная

		<p>мебель, доска.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	<p>Компьютеры в сборке, принтер canon 2900, принтер kyosera 2235, принтер kyosera 2135, принтер brother, ксерокс canon fc-206, весы электронные, весы св-200, мультимедиапроектор vivitek, нитратомер портативный нитрат-тест, нитрат-тест 2 созкс, ноутбук asus, термогигрометр testo 622, холодильник pozis свияга 445-1, экран проекционный на треноге, учебно-методическая литература, весы настольные, электропанель-конвектор ballu camino bec/v(vr)-2000.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows
Аудитория 30(БФ)	Для самостоятельной работы	<p>Учебная мебель, компьютеры в сборе, принтер canon, учебно-методические материалы.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. УПРЗА "Эколог" 4.0, Модуль "Застройка и высота", модуль "ГИС-Стандарт"
Аудитория 34(БФ)	Для консультаций	<p>Монитор, системный блок, мебель, мфу kyosera 2140.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows
Аудитория 40(БФ)	Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации	<p>Доска, учебная мебель, настенный экран, проектор aser.</p>
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	<p>Принтер canon, учебно-методические материалы, учебная мебель, компьютеры в сборе.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows

		<ul style="list-style-type: none"> 3. Браузер Google Chrome 4. Браузер Яндекс 5. УПРЗА "Эколог" 4.0, Модуль "Застройка и высота", модуль "ГИС-Стандарт"
Аудитория 47(БФ)	Для консультаций	<p>Компьютер в сборке, ксерокс cfnon fg-206, принтер canon lbr 810, принтер куосега 2135, учебная мебель.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. УПРЗА "Эколог" 4.0, Модуль "Застройка и высота", модуль "ГИС-Стандарт"