

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 23.10.2023 14:53:59  
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**

Практика по направлению профессиональной деятельности  
*Обязательная часть*

**программа магистратуры**

Направление подготовки (специальность)  
06.04.01 *Биология магистратура*

Направленность (профиль) подготовки  
Медицинская биология

Квалификация  
Магистр

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

Для приема: 2022-2023 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Матвеева А.Ю.

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.....	8
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	8
4. Фонд оценочных средств по дисциплине .....	12
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.....	12
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.....	18
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	23
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	23
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	23
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	23

**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 участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4);	ОПК-4.1. Знает	Процесс проведения экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности
		ОПК-4.2. Умеет	Проводить экологическую экспертизу территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности
		ОПК-4.3. Владеет	Способностью проведения экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности
	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной	ОПК-5.1. Знает	Создание и реализация новых технологий в сфере профессиональной деятельности и

деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5);		контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов
	ОПК-5.2. Умеет	Создавать и реализовывать новые технологии в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов
	ОПК-5.3. Владеет	Новыми технологиями в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов
Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок (ОПК-6);	ОПК-6.1. Знает	Современные компьютерные технологии, может работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок
	ОПК-6.2. Умеет	Творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок
	ОПК-6.3. Владеет	Способностью творчески применять и модифицировать

			современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок
Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи (ОПК-7);	ОПК-7.1. Знает	Стратегию и проблематику исследований, принимает решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы, отвечает за качество работ и внедряет их результаты, обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	
	ОПК-7.2. Умеет	Самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	
	ОПК-7.3. Владеет	Способностью в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику	

			исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи
Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8);	ОПК-8.1. Знает	Использование современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	
	ОПК-8.2. Умеет	Использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	
	ОПК-8.3. Владеет	Способностью использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности(---	

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Практика по направлению профессиональной деятельности» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на   2   курсе в   3   семестре.

Цель изучения дисциплины: достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

## **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 «Практика по направлению профессиональной деятельности» на \_\_\_\_3  
семестр  
очно-заочная  
форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	6/216
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)	216
Учебных часов на подготовку к (Контроль)	0

Форма контроля:  
Дифзачет 3 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			
2 курс / 3 семестр							
1	Подготовительный этап						
1.1	Установочная конференция  Введение. Техника безопасности. Сроки практики. Ожидаемы результат.				Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Отчет по практике	Отчет по практике
2	Основной этап						
2.1	Выполнение индивидуального задания  Стационарные наблюдения при изысканиях. Изучение нормативной документации,				Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Отчет по практике	Отчет по практике

	регламентирующей проведение и организацию изысканий в экологии						
3	Заключительный этап						
3.1	Отчет по практике Предоставление отчета по практике по направлению профессиональной подготовки магистра				Осн. лит-ра № 1	Отчет по практике	Отчет по практике
4	Дифференцированный зачет	1					
Итого по 2 курсу 3 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 участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-4.1. Знает	Процесс проведения экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности				
ОПК-4.2. Умеет	Проводить экологическую экспертизу территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической				

	безопасности				
ОПК-4.3. Владеет	Способностью проведения экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности				

Код и формулировка компетенции: Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-5.1. Знает	Создание и реализация новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов				
ОПК-5.2. Умеет	Создавать и реализовывать новые технологии в сфере профессиональной				

	ной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов				
ОПК-5.3. Владеет	Новыми технологиями в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов				

Код и формулировка компетенции: Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок (ОПК-6);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-6.1. Знает	Современные компьютерные технологии, может работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок				
ОПК-6.2. Умеет	Творчески применять и модифицировать современные компьютерные				

	технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок				
ОПК-6.3. Владеет	Способностью творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок				

Код и формулировка компетенции: Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи (ОПК-7);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-7.1. Знает	Стратегию и проблематику исследований, принимает решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы,				

	отвечает за качество работ и внедряет их результаты, обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи				
ОПК-7.2. Умеет	Самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи				
ОПК-7.3. Владеет	Способностью в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и				

	модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи				
--	---	--	--	--	--

Код и формулировка компетенции: Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-8.1. Знает	Использование современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности				
ОПК-8.2. Умеет	Использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности				

ОПК-8.3. Владеет	Способностью использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности(- --				
---------------------	---	--	--	--	--

**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
ОПК-4.1. Знает	Процесс проведения экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	Отчет по практике
ОПК-4.2. Умеет	Проводить экологическую экспертизу территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	Отчет по практике
ОПК-4.3. Владеет	Способностью проведения экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	Отчет по практике
ОПК-5.1. Знает	Создание и реализация новых технологий в сфере	Отчет по практике

	профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	
ОПК-5.2. Умеет	Создавать и реализовывать новые технологии в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	Отчет по практике
ОПК-5.3. Владеет	Новыми технологиями в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	Отчет по практике
ОПК-6.1. Знает	Современные компьютерные технологии, может работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	Отчет по практике
ОПК-6.2. Умеет	Творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	Отчет по практике
ОПК-6.3. Владеет	Способностью творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	Отчет по практике
ОПК-7.1. Знает	Стратегию и проблематику исследований, принимает решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы, отвечает за качество работ и внедряет их результаты, обеспечивает меры производственной	Отчет по практике

	безопасности при решении конкретной задачи	
ОПК-7.2. Умеет	Самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	Отчет по практике
ОПК-7.3. Владеет	Способностью в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	Отчет по практике
ОПК-8.1. Знает	Использование современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Отчет по практике
ОПК-8.2. Умеет	Использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Отчет по практике
ОПК-8.3. Владеет	Способностью использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности(---	Отчет по практике

## Отчет по практике

Использование современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

Стратегию и проблематику исследований, принимает решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы, отвечает за качество работ и внедряет их результаты, обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задач

Творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.

Проводить экологическую экспертизу территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности

Способностью творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.

Новыми технологиями в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов

### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения работ

1	Проявление профессиональной активности и личностных качеств	до 5
2	Выполнение всего перечня заданий или видов работ, предусмотренных практикой	до 60
3	Наличие всех структурных компонентов: титульный лист, описание, представленных материалов, приложение	до 5
4	Грамотность письменного изложения	до 5
5	Качество и эстетичность оформления, качество технической стороны работы (форматирование текста, оформление рисунков, таблиц, приложений), её соответствие требованиям ГОСТ	до 5
6	Своевременность предоставления на проверку отчетной документации	до 5
7	Связность и логичность изложения материала доклада	до 5
8	Аргументированность ответа на вопрос, глубина включенности в освещение итогов практики (оперирование информацией,	до 5

	профессиональный интерес, активность и т.п.)	
9	Качество презентации материала на итоговой конференции	до 5

Шкала оценивания на основе набранных баллов	Аттестация в пятибалльной системе
от 85 баллов и выше	«отлично»
от 65 до 84 баллов	«хорошо»
от 51 до 65 баллов	«удовлетворительно»
ниже 51 балла	«неудовлетворительно»

### Дифференцированный зачет

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения работ

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

При оценке ответа на экзамене максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

#### Критерии оценки (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;
- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;
- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература

1. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг [Электронный ресурс] / Вартанов А. З. — М. : Горная книга, 2009 .— 647 с. — Режим доступа: по подписке .— ISBN 978-5-98672-188-0 .— <URL:<http://www.biblioclub.ru/book/69812/>>.

#### Дополнительная литература

1. Экологический мониторинг : учебник для вузов / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна .— Москва : Юрайт, 2020 .— 397 с. : ил. — (Высшее образование) .— Текст: электронный. — Режим доступа: по подписке .— ISBN 978-5-534-02491-3 .— <URL: <https://urait.ru/bcode/451171> (дата обращения: 25.05.2021)>.

### 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/>.

### 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)	Для курсового проектирования, Для контроля и аттестации	Компьютеры в сборе, доска.
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Принтер canon 2900.
Аудитория 29(БФ)	Лекционная, Для консультаций	Доска, экран.
Аудитория 41(БФ)	Лекционная, Для консультаций	Доска.
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	Компьютеры в сборе, принтер canon.