Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 14:59:35
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Шмелев Н.А.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Общее ресурсоведение и региональное природопользование

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
06.03.01 Биология

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Биоэкология

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
очно-заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 06.03.01 Биология профиль Биоэкология, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры биологии, экологии и химии *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Онина С.А.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Рябова Т.Г.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Онина С.А.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование знаний в области общего ресурсоведения, основных вопросов классификации природных ресурсов, их рационального использования и охраны.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-2	Способен осуществлять мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-2.1. Знает нормативные и методические материалы, методы экологического мониторинга, основы природоохранных технологий
		ПК-2.2. Осуществляет мониторинг состояния окружающей среды, применять природоохранные технологии в экологическом мониторинге
		ПК-2.3. Применяет природоохранные технологии в экологическом мониторинге

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	108	3 семестр - 108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	32	3 семестр - 32
в том числе:		
лекции	12	3 семестр - 12
лабораторные занятия	0	
практические занятия	20	3 семестр - 20
Другие виды работ в соответствии с УП:		

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	76	3 семестр - 76
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0.2	3 семестр - 1
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	П, час.	Зч, час.	СРС, час.	
2 курс / 3 семестр						
1	Общее ресурсоведение. Классификация природных ресурсов.					
1.1	Общее ресурсоведение Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал. Цель и задачи курса. Основные термины и понятия. Ресурсоведение. Подвижность ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Размещение ресурсов. Природные ресурсы. Природные условия. Взгляды на перспективы обеспечения природными ресурсами. Природно-ресурсный потенциал.	1	1		10	Семинар, Тестирование
1.2	Классификация природных ресурсов. Классификация природных ресурсов. Быстро исчерпаемые и медленно исчерпаемые. Возобновимые и невозобновимые. Восполнимые и невосполнимые. Реальные и потенциальные. Экономический подход классификации. Географический подход классификации. Природно-экономическая классификация природных ресурсов	2	2		10	Семинар, Тестирование
2	Учет природных ресурсов. Природные ресурсы, проблемы их использования и охраны					

2.1	Учет природных ресурсов Земельный кадастр. Кадастры полезных ископаемых. Водные кадастры. Лесные кадастры. Другие виды кадастров. Оценка природных ресурсов. Территориальные сочетания естественных ресурсов. Группы отраслей хозяйства и виды природопользования по используемым свойствам и характерам зависимости от природы.	1	2		13.8	Кейс-задания, Семинар
2.2	Природные ресурсы, проблемы их использования и охраны. Ресурсы атмосферы. Охрана и рациональное использование атмосферных ресурсов .Функции атмосферы в глобальной геосистеме. Химический состав атмосферы. Загрязнение атмосферы. Источники загрязнения атмосферы. Управление состоянием воздушного бассейна на основе правовых актов, соблюдения нормативов и стандартов качества выбросов. Нормирование выбросов и виды стандартов по охране атмосферного воздуха. Парниковый эффект. Проблема изменения климата. Агроклиматические ресурсы. Охрана и рациональное использование атмосферных ресурсов.	1	2		5	Тестирование, Семинар
2.3	Ресурсы гидросферы и литосферы Классификация природных вод. Химический состав природных вод. Классификация сточных вод. Структура водного баланса. Природа загрязнения вод. Показатели состояния и использования водных ресурсов. Химическое загрязнение природных вод. Биологическое загрязнение природных вод. Экологические последствия загрязнения природных вод. Последствия химического загрязнения вод. Водопользование и промышленность. Сельское хозяйство и проблема водоснабжения. Водные системы и транспорт. Основные понятия и показатели состояния использования водных ресурсов. Воздействие на гидросферу и водный баланс. Охрана и рациональное использование ресурсов гидросферы. Ресурсы литосферы. Техногенное воздействие на геологическую среду. Охрана геологической среды.	2	2		10	Тестирование, Семинар
2.4	Биологические ресурсы.	1	3		5	Тестирование,

	Биоразнообразие как природный ресурс. Уровни биоразнообразия. Средозащитные ресурсы. Определение норм изъятия возобновимых ресурсов. Биоресурсы животного происхождения. Биоресурсы растительного происхождения.					Семинар
2.5	Рекреационные ресурсы. Природные рекреационные ресурсы. Наиболее известные заповедники, национальные и природные парки стран мира. Рекреационные территории и сохранение биоразнообразия. Географическое распределение особо охраняемых природных территорий Российской Федерации. Охрана и рациональное использование рекреационных ресурсов	1	2		5	Семинар
2.6	Трудовые ресурсы Трудовые ресурсы как база развития регионов. Труд, трудовые ресурсы. Человеческий капитал. Понятие рабочей силы. Масштабы и динамика трудовых ресурсов и занятости в России. Экономически активное население. Спрос, предложение и равновесие на рынке труда. Безработица. Статистические показатели безработицы. Виды безработицы, масштабы безработицы	1	2		7	Семинар, Тестирование
3	Региональное природопользование					
3.1	Функциональная и территориальная структура региона Функциональная и территориальная структура региона. Понятие регион. Регион как территориальная социально-экономическая система. Виды региональных структур.	1	2		5	Тестирование, Семинар
3.2	Место и роль отраслей природопользования в воспроизводственном процессе региона. Место и роль отраслей природопользования в воспроизводственном процессе региона. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы. Ресурсное природопользование. Отраслевое	1	2		5	Тестирование, Семинар

	природопользование. Территориальное природопользование. Региональная структура природопользования России, региональные типы природопользования, сочетания местных природно-экономических и социально-исторических условий. Устойчивое развитие и природопользование. Управление природопользованием. Международное сотрудничество по использованию мировых природных ресурсов.					
4	Зачет			1	0.2	
Итого по 2 курсу 3 семестру		12	20	1	76	
Итого по дисциплине		12	20	1	76	

Таблица 4 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

1. Под словом «ресурсы» понимают:
а) количество полезных материалов залегающих в конкретной единичной площади
б) блага природы направленные на поддержание жизнедеятельности человека
в) любые источники и предпосылки получения необходимых людям материальных и духовных благ
2. Энергетические ресурсы это:
а) все доступные для промышленного и бытового использования источники разнообразных видов энергии: механической, тепловой, химической, электрической, ядерной.
б) особый вид полезных ископаемых, способных воспроизводить энергетический заряд за счёт своей переработки
в) энергоресурс, который осуществляет выработку электрической энергии
3. Ископаемые, которые извлекают из недр Земли, принято называть ресурсами
а) литосферными
б) метаморфическими
в) минеральными
4. Выберите список стран, обладающих наибольшими запасами угля
а) Аргентина, Ливия, Польша
б) Россия, США, Китай
в) ЮАР, Испания, Колумбия
5. Географические типы природопользования включают следующие типы природопользования (отметьте три варианта):
а) промысловый;
б) научно-технический;
в) лесохозяйственный;
г) промышленно-урбанистический;
д) садоводческий;
е) сельскохозяйственный.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.
Критерии оценки (в баллах*)*:
- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;

- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Кейс-задания

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.
1. Определить ресурсообеспеченность. Мировые разведанные запасы нефти составляют 140 млрд т., ежегодная добыча составляет 3590 млн т. Определить количество лет, на которое должно хватить мировых разведанных запасов нефти.
2. Определить ресурсообеспеченность на душу населения. Разведанные запасы нефти составляют около 20 млрд т. Численность населения около 147 млн чел.
3. По описанию определите один из федеральных округов России. Охарактеризуйте природные ресурсы данного округа.
Административное формирование Российской Федерации, площадь которого составляет 6,06 % от территории страны. В состав округа входят следующие субъекты РФ: Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Кировская обл., Нижегородская обл., Оренбургская обл., Пензенская обл., Пермский край, Самарская обл., Саратовская обл., Ульяновская обл. Центр федерального округа – г. Нижний Новгород.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-заданий

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.
Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):
- **2** балла выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- **1** балл выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;
- **0** баллов выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Конспект

1.Производство и потребление энергоресурсов.
2. Гидрологические ресурсы Мирового океана.
3. Энергия вод Мирового океана.
4. Охрана ресурсов Мирового океана.
5. Загрязнение атмосферы и меры по борьбе с ним.

6. Труд, трудовые ресурсы.
7. Масштабы и динамика трудовых ресурсов и занятости в России.
8. Отраслевое природопользование
9. Устойчивое развитие и природопользование
10. Международное сотрудничество по использованию мировых природных ресурсов

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения конспекта

Описание методики оценивания: при оценке написания студентом конспекта максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно в раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориям и понятиями, анализировать теоретическую и практическую информацию; объем текста оптимальный; логическое построение и связность текста, полнота и глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей), визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала).
Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):
– на 5 баллов оцениваются конспекты, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно. полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; объем текста оптимальный, текст построен логично и последовательно, материал рассмотрен полно и глубоко (наличие ключевых положений, мыслей), используются элементы визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление аккуратное.
– на 4 балла оцениваются конспекты, в которых раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; но в определении понятий допущены неточности, имеются незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; объем текста оптимальный, текст построен логично, ключевые положения не все выделены достаточно четко, оформление аккуратное.
– на 3 балла оцениваются конспекты, в которых отражено, только основное, но непоследовательное содержание материала; определения понятий недостаточно четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; имеются значительные пробелы в изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки. Объем текста очень небольшой или наоборот превышает требуемый, ключевые положения не выделены. Имеются недочеты в оформлении.
– на 1-2 балла оцениваются конспекты, в которых не изложено основное содержание материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий. Имеются недочеты в оформлении.

Вопросы для семинаров

Семинар 1 «Общее ресурсоведение»
1. 1 Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал.
2. Цель и задачи курса.
3. Основные термины и понятия.

4. Ресурсоведение.
5. Подвижность ресурсов.
6. Взаимозаменяемость ресурсов.
7. Размещение ресурсов. Природные ресурсы.
8. Природные условия.
9. Взгляды на перспективы обеспечения природными ресурсами.
10. Природно-ресурсный потенциал.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знениями, анализировать информацию.
Критерии оценки (в баллах):
- **5** баллов выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **4** балла выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **3** балла выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;
- **0-2** балла выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 2 курс / 3 семестр

1. Методы ресурсоведения
2. Предмет, цель и задачи ресурсоведения.
3. Проблемы природопользования и охраны окружающей среды.
4. Сущность взаимоотношений природы и общества.
5. Эволюция взаимодействия общества и природы.
6. Природно-ресурсный потенциал территории
7. Территориальные сочетания естественных ресурсов.
8. Территориальные природно-ресурсные системы.
9. Понятие «природного потенциала».
10. Подходы к оценке природно-ресурсного потенциала территории.
11. Классификация природных ресурсов
12. Дайте определение понятиям «природные условия» и «природные ресурсы».

13. Охарактеризуйте группы природных ресурсов в классификации по источникам и местоположению ресурсов.
14. Охарактеризуйте группы природных ресурсов в классификации по исчерпаемости и возобновимости ресурсов.
15. Охарактеризуйте группы природных ресурсов в классификации по принципиальной возможности и способу восстановления ресурсов.
16. Охарактеризуйте группы природных ресурсов в классификации по признаку использования ресурсов.
17. Охарактеризуйте группы природных ресурсов в классификации по взаимоотношению видов использования ресурсов.
18. Охарактеризуйте основные физико-географические и социально-экономические теории природопользования
19. Охарактеризуйте географические подходы к решению задач рационального природопользования.
20. Ресурсы литосферы
21. Атмосфера и климатические ресурсы
22. Ресурсы гидросферы
23. Земельные ресурсы и почвы, их использование и охрана
24. Ресурсы растительного и животного мира
25. Трудовые ресурсы. Понятие рабочей силы.
26. Спрос, предложение и равновесие на рынке труда
27. Безработица и ее виды
28. Особенности земельных ресурсов.
29. Масштабы, структура и динамика земельного фонда мира.
30. Основные формы использования земельных ресурсов.
31. Бонитировка почв и экономическая оценка земель.
32. Минерально-сырьевые ресурсы.
33. Закономерности размещения полезных ископаемых.
34. Эволюция использования минерально-сырьевых ресурсов.
35. Энергетические ресурсы.
36. Производство и потребление энергоресурсов.
37. Запасы энергетических ресурсов.
38. Запасы пресных вод на Земле.
39. Динамика водопотребления.
40. Классификация ресурсов Мирового океана.
41. Гидрологические ресурсы Мирового океана.
42. Биологические ресурсы Мирового океана.
43. Минеральные ресурсы Мирового океана.
44. Энергия вод Мирового океана.
45. Международно-правовые основы использования Мирового океана.
46. Охрана ресурсов Мирового океана.
47. Климатические ресурсы.
48. Загрязнение атмосферы и меры по борьбе с ним.
49. Рекреационные ресурсы.
50. Ресурсы животного мира.
51. Растительные ресурсы суши.
52. Лесные ресурсы.
53. Международное сотрудничество в области охраны природы.
54. Государственный учет поверхностных и подземных вод.
55. Государственный водный кадастр.
56. Государственный земельный кадастр.
57. Государственный лесной кадастр.

58. Проблемы использования и охраны природных ресурсов
59. Регион как территориальная социально-экономическая система.
60. Виды региональных структур.
61. Ресурсное природопользование.
62. Отраслевое природопользование.
63. Территориальное природопользование.
64. Региональная структура природопользования России.
65. Региональные типы природопользования, сочетания местных природноэкономических и социально-исторических условий.
66. Устойчивое развитие и природопользование.
67. Управление природопользованием.
68. Международное сотрудничество по использованию мировых природных ресурсов

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов на зачете

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 оценивании зачета учитываются результаты всей практической деятельности студентов в рамках дисциплины в течение семестра. Зачет выставляется при условии правильного выполнения в полном объеме всех заданий.
Критерии оценки:
«зачтено» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Все задания и практические работы за семестр выполнены полностью без неточностей и ошибок;
«не зачтено» 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 допустил грубые ошибки при выполнении практических работ в семестре или не выполнил задания.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

3 семестр - зачет.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

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

5.1. Основная учебная литература

1. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по спец. Экология и География / В. М. Константинов [и др.]; под ред. В.М. Константинова .— М.: Академия, 2009 .— 264 с.
2. Байлагасов, Л. В. Региональное природопользование / Л.В. Байлагасов .— М.|Берлин : Директ-Медиа, 2016 .— 195 с. <URL:http://biblioclub.ru/
3. Капитонов, Д.Ю. Ресурсоведение : учебное пособие / Д.Ю. Капитонов. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 176 с. - URL: http://biblioclub.ru/

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование : учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по спец. "География" / Н. Г. Комарова .— М. : Академия, 2010 .— 254 с.
2. Романова, Н.Г. Региональные растительные ресурсы : учебное пособие / Н.Г. Романова, Л.Н. Ковригина ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 190 с. : ил. - Библиогр. в кн. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278508

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

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 npoed.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/.

Программное обеспечение

1. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
2. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
3. Математический пакет Maxima - Бесплатная лицензия http://maxima.sourceforge.net/ru/index.html
4. Pascalabc, PascalABC.NET - Бесплатная лицензия https://pascal-abc.ru, http://pascalabc.net
5. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
6. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html
7. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks - Бесплатная лицензия https://fen.nsu.ru/nmr/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=4

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, ибп, коммутатор, компьютер, мебель (столы для коворкинг зоны). Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Математический пакет Maxima 3. Pascalabc, PascalABC.NET 4. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Компьютер, ксерокс, ноутбук, принетр brother, принетр kyosera 2135, принтер, проектор, учебно-методическая литература, экран. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux

Аудитория 41(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор.
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome 4. Браузер Яндекс
Аудитория 43(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Dvd-vhs lg dck 787 плейер, гербарии, доска, мебель, микроскоп, проектор, телевизор, учебно-методическая литература, учебно-наглядные материалы, учебные коллекции, учебный набор, экран.