ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 570C2D07484A50AAED73C07FC7B574F0
Владелец: Хамитов Ильдар Салихьянович
Действителен: с 11.06.2026 до 04.09.2027

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
Сибайский институт (филиал) УУНиТ
Естественно-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан _____ И.В. Суюндуков
(подпись, инициалы, фамилия)
«25» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геоэкологические особенности Южного Урала
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО **05.04.06 Экология и природопользование**
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) **Экология**
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения **очно-заочная**
(очная, очно-заочная, заочная)

Сибай – 2025

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль, специализация) Экология, одобренного Ученым советом СИ (филиала) УУНиТ (протокол № 12 от 25.06.2025) и утвержденного директором 25.06.2025.

Заведующий кафедрой естественных наук *(наименование кафедры разработчика программы)*	 *(подпись)*	Ягафарова Г.А. (Ф.И.О.)
Разработчик программы	 *(подпись)*	Папян Э.Э. (Ф.И.О.)
Руководитель образовательной программы	 *(подпись)*	Суюндуков Я.Т. (Ф.И.О.)

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

1.1 Цель дисциплины

Дисциплина «Геоэкологические особенности Южного Урала» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) (Б1.В.ДВ.03.01).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель дисциплины: ознакомить студентов с теоретическими основами геоэкологии; сформировать представление о взаимосвязи и взаимозависимости геосфер и социальной сферы; показать последствия изменения геосфер, под влиянием антропогенного фактора.

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-1.	Способен осуществлять контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК 1.1 Знать теоретические основы контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания
		ПК 1.2 Уметь проводить лабораторный контроль биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
		ПК 1.3 Владеть навыками проводить лабораторный контроль биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.
ПК-2.	Способен планировать и организовывать мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	ПК 2.1 Знать теоретические основы мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания
		ПК 2.2 Уметь планировать и проводить мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими
		ПК 2.3 Владеть навыками мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет **4** зачетные единицы (з.е.), **144** академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	22	22
в том числе:	22	22
лекции	8	8
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	14	14
Другие виды работ в соответствии с УП: - эссе - контрольная работа - и др.	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	113	113
Контактная работа по промежуточной аттестации	9	9
в том числе:	-	-
зачет	-	-
зачет с оценкой	-	-
курсовая работа (проект)	-	-
экзамен	9	9

3. Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Формы текущего контроля успеваемости
		Лек., час	Лаб. раб., час	Практ. раб., час	СРС, час	
1.	Физико- географическая характеристика Южного Урала. Географическое положение. Геологическое строение и рельеф. Климат. Гидрография. Почвы. Растительность и животный мир.Природные территориальные комплексы.	1	-	1	12	СТ, Т
2.	Геоэкологогическая оценка Южного Урала. Методика проведения геоэкологических исследований. Геоэкологическая характеристика Южного Урала.		-	1	12	СТ, Т
3.	Структура и основные концепции геоэкологии. Концептуальная экология. Место геоэкологии среди других научных дисциплин, ее структура и концепции. Концептуальная экология.Биосфера и концепция гомеостаза.Биоиндикация и биотестирование.	1	-	1	12	СТ, Т

4.	Геоэкологические проблемы Южного Урала.	1	-	1	12	ИЗ 1, СТ, Т
5.	Методология современной геоэкологии Южного Урала	1	-	2	13	СТ, Т
6	Общие положения методологии геоэкологических исследований.	1	-	2	13	ИЗ 2, СТ, Т
7	Геоэкологическое состояние природно-технических систем районов золотодобычи в Башкирском Зауралье.	1		2	13	СТ, Т
8	Геоэкологические основы природно-техногенных экосистем горнорудных районов Республике Башкортостан.	1		2	13	ИЗ 3, СТ, Т
9	Геоэкологическая оценка воздействия добычи полезных ископаемых.	1		2	13	СТ, Т

ИЗ-индивидуальное задание, СТ-словарь терминов, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – защита (проверка) рефератов, ИКР-индивидуальная контрольная работа, БРС – модульно-рейтинговая система

Таблица 4 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
•	-	
•	-	
Итого		

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№	Наименование практических занятий	Объем, час.
1	Физико- географическая характеристика Южного Урала. Географическое положение. Геологическое строение и рельеф. Климат. Гидрография. Почвы. Растительность и животный мир.Природные территориальные комплексы.	1
2	Геоэкологогическая оценка Южного Урала. Методика проведения геоэкологических исследований. Геоэкологическая характеристика Южного Урала.	1
3	Структура и основные концепции геоэкологии. Концептуальная экология. Место геоэкологии среди других научных дисциплин, ее структура и концепции. Концептуальная экология.Биосфера и концепция гомеостаза.Биоиндикация и биотестирование.	1
4	Геоэкологические проблемы Южного Урала.	1
5	Методология современной геоэкологии Южного Урала	2
6	Общие положения методологии геоэкологических исследований.	2
7	Геоэкологическое состояние природно-технических систем районов золотодобычи в Башкирском Зауралье.	2
8	Геоэкологические основы природно-техногенных экосистем горнорудных районов Республике Башкортостан.	2
9	Геоэкологическая оценка воздействия добычи полезных ископаемых.	2
Итого		14

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

Экзаменационные билеты

Структура экзаменационного билета:

Экзаменационный билет включает в себя три вопроса: два вопроса, посвящены контролю освоения теоретического материала дисциплины, а третий – практической части

Перечень вопросов на экзамен:

1. ЭГП Южного Урала.
2. Геоэкология. Основные понятия, объект, предмет, методы, задачи.
3. Геоэкологические проблемы опустынивания.
4. Геоэкологическая оценка влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду: подземная добыча угля. Учение о биосфере и ноосфере.
5. Глобальный биохимический цикл кислорода.
6. Геоэкологическая оценка влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду: тепловая энергетика.
7. Геоэкологическая оценка влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду: металлургия
8. Этапы взаимодействия человека и природы.
9. Главные экологические кризисы в истории человечества и пути их преодоления.
10. Соотношение географии и экологии. Геоэкология как новое научное направление. Аутэкология, синэкология и их значение для познания развития человечества.
11. Понятие устойчивого развития, его роль и стратегическое значение.
12. Общие черты геоэкологических представлений. Формы проявления геоэкологических представлений на Южном Урале.
13. Взаимозависимость общества и системы Земля на современном этапе. Экологический кризис современной цивилизации.
14. Роль географических методов исследования в экологии. Соотношение географии и экологии.
15. Геоэкология как новое научное направление.
16. История развития геоэкологии как научного направления.
17. Роль и значение его идей. Понятие «ноосфера».
18. Основные научные положения о биосфере и геосфере -методологическая основа геоэкологии.
19. Геосферы Земли и их основные особенности.
20. Экологические функции живого вещества.
21. Основные круговороты вещества. Влияние деятельности человека на круговороты.
22. Население мира и его регионов. Демографический взрыв.
23. Классификация природных ресурсов.
24. Роль научно-технической революции в формировании глобального экологического кризиса.
25. Влияние деятельности человека на атмосферу.
26. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Последствия загрязнения.
27. Типы смогов.
28. Проблема парникового эффекта.
29. Проблема кислотных осадков.
30. Озоновый экран Земли. «Озоновые дыры».
31. Влияние деятельности человека на гидросферу.
32. Качественное и количественное истощение водных ресурсов. Основные проблемы качества природных вод.

33. Загрязнение вод Мирового океана.
34. Влияние деятельности человека на литосферу.
35. Влияние деятельности человека на биосферу.
36. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.
37. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых.
38. Геоэкологические аспекты энергетики.
39. Геоэкологические аспекты промышленного производства.
40. Геоэкологические аспекты транспорта.
41. Геоэкологические аспекты урбанизации.
42. Международное экологическое сотрудничество.

Образец экзаменационного билета:

Минобрнауки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки технологий»
Сибайский институт (филиал) УУНиТ
Естественно-математический факультет
Кафедра естественных наук

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № __
по дисциплине «Геоэкологические особенности Южного Урала»
Направление 05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) программы: «Экология», 2 курс
Учебный год: 20__-20__

1. Геоэкология. Основные понятия, объект, предмет, методы, задачи.
2. Взаимозависимость общества и системы Земля на современном этапе. Экологический кризис современной цивилизации.
3. Задача.

Утверждено на заседании кафедры __ .__.20_, протокол № __

Заведующая кафедрой _____ ФИО
Преподаватель _____ ФИО

Критерии оценки экзамена:

Отлично - выставляется студенту, если обучающийся дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Обучающийся без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

Хорошо - выставляется студенту, если обучающийся 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;

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, 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. Обучающийся не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

Неудовлетворительно - выставляется обучающемуся, 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. Обучающийся не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Планы практических (семинарских) занятий

Темы практических занятий (семинаров):
1. Проблемы геоэкологии.
2. Международное экологическое сотрудничество и механизмы его осуществления.
3. Магнитосфера и атмосфера.
4. Биосфера.
5. Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем

Вопросы для семинаров

Занятие 1.

1. Антропогенные дестабилизирующие факторы и уровни.
2.Группы антропогенных факторов (атмосферные, водные, почвенные, геолого-геоморфологические,
биотические, комплексные ландшафтные).
3.Глобальные, региональные и локальные ландшафтно-геоэкологические проблемы.
4.Современное измененииеклимата.
5. Возникновение парникового эффекта.

Занятие 2.

1. Римский клуб, его роль в формировании современных взглядов на взаимоотношения геосфер Земли и общества.
2. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере (Международная геосферно-биосферная программа, Всемирная программа исследования климата, Программа по социально-экономическим аспектам глобальных изменений).
3. Комиссия по окружающей среде и развитию под председательством Г. Х Брунтланд (отчет «Наше общее будущее»).
4. Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992 г.).

Занятие 3.

1. Солнце и околосолнечные процессы.
2. Солнечная активность и магнитные бури.
3. Экологическая опасность космической деятельности.
4. Строение и особенности состава атмосферы.
5. Озоновый слой и его значение.
6. Экологические функции атмосферы.
7. Роль атмосферы для существования биологических видов и человека.
8. Техногенное воздействие на атмосферу и его последствия.
9. Самоочищение атмосферы. Международные соглашения (Киотский протокол).

Занятие 4.

1. Общее определение биосферы как особой оболочки земной коры.
2. Экологические функции живого вещества.
3. Проблема обезлесения: распространение, природные и социально-экономические факторы, стратегии, международное сотрудничество.
4. Программы «Всемирная стратегия охраны природы» (1980 г.) и «В заботе о Земле» (1991 г.).
5. Национальные стратегии охраны природы.
6. Программа Юнеско «Человек и биосфера». Биосферные резерваты.

Занятие 5.

1. Геоэкологические аспекты энергетики.
2. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.
3. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых.
4. Потери и отходы горнодобывающего и перерабатывающего производства как фактор техногенной нагрузки на природную среду.
5. Вторичные ресурсы. Рекуперация как основной процесс для сохранения минерально-сырьевой базы.
6. Экогеотехнология.
7. Геоэкологические аспекты промышленного производства.
8. Геоэкологические аспекты транспорта.
9. Геоэкологические аспекты урбанизации.

Критерии оценки сообщения (доклад, презентация) по теме практического занятия:
Обсуждение сделанного сообщения (доклада) с участниками практического занятия

- полнота, четкость, логика изложения (+/-);
- правильная постановка вопросов для обсуждения (+/-);
- привлечение и анализ различных источников информации (+/-);
- обоснованная формулировка собственного представления о проблеме (+/-);

В случае большого количества замечаний формулировка недостатков и рекомендации к их устранению, повторное представление.

Критерии оценки презентации по теме практического занятия:
1. Соответствие содержания презентации заявленной теме, целям и задачам (+/-);
2. Соответствие презентации требуемой структуре (+/-);
3. Полнота представленного материала, раскрытие основных значимых проблем по теме презентации (+/-);
4. Актуальность предоставляемого материала, использование современных источников, полнота взглядов на изучаемую проблему (+/-);
5. Логичность, последовательность изложения материала (+/-);
6. Соответствие принципам научности, наглядности, проблемности, доступности (+/);
7. Способность представить презентацию, грамотно изложить материал, способность ответить на вопросы по содержанию презентации (+/-);
8. Дизайн и оформление (+/-).

В случае неудовлетворительного представления презентации по 1 из 8 критериев, предложение сделать повторно разработку презентации с учетом сделанных замечаний.

Примерные тестовые задания

Задание 1 (ПК-1.1)

Прочитайте текст и установите соответствие между геоэкологическим термином и его содержанием применительно к водным экосистемам:

Геоэкологическое понятие	**Содержание понятия**
А. Геоэкологический контроль среды обитания	**1.** Способность водного объекта восстанавливать исходное гидрохимическое и биологическое состояние после антропогенной нагрузки.
Б. Самоочищение водоема	**2.** Система наблюдений и оперативной оценки качества водной среды и состояния биоресурсов для выявления антропогенных изменений.
В. Природно-техногенная система (ПТС)	**3.** Интегрированная совокупность природных гидрообъектов и горнодобывающих комплексов, преобразующих водный режим территории.

Задание 2 (ПК-1.2)

Прочитайте текст и установите технологическую последовательность этапов лабораторного контроля качества поверхностных вод в зоне влияния Сибайского карьера:

1. Фиксация гидробиологических и гидрохимических пробы на месте отбора.
2. Отбор точечных проб воды батометром из заданных горизонтов речной сети.
3. Проведение количественного химического анализа на содержание ионов тяжелых металлов.
4. Камеральная обработка результатов, расчет превышений ПДК для водных биологических ресурсов (\(ПДК_{рыбхоз}\)).

Задание 3 (ПК-1.1)

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:

Какой нормативный показатель качества водной среды имеет приоритетное значение при осуществлении контроля среды обитания водных биологических ресурсов в реках Худолаз и Таналык?

1. \(ПДК_{хоз-питьевой}\) (для водных объектов хозяйственно-питьевого водопользования).
2. \(ПДК_{рыбхоз}\) (для водных объектов рыбохозяйственного значения).
3. Общеэкологический гигиенический норматив атмосферного воздуха.

Задание 4 (ПК-1.2)

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов:

Какие лабораторные тест-организмы используются в соответствии с государственными методиками для контроля острой и хронической токсичности сред обитания гидробионтов?

1. Наземные высшие растения (*Secale cereale*).
2. Ветвистоусые ракообразные (*Daphnia magna* Straus, *Ceriodaphnia affinis*).
3. Одноклеточные зеленые водоросли (*Chlorella vulgaris* Beijer).
4. Крупный рогатый скот зауральской породы.

Задание 5 (ПК-1.3)

Решите задачу и запишите ответ:

В Урало-Тобольском междуречье в осенний период наблюдается падение уровня воды в малых реках из-за климатической аридности. На этом фоне комбинат увеличил объем забора подземных вод из водозаборных скважин шахтного водоотлива, что привело к снижению дебита поверхностных источников и иссушению прибрежных нерестилищ. **Задание:** Какими методами оценки природно-антропогенных систем можно рассчитать критический уровень снижения водности, угрожающий воспроизводству рыбных запасов? Предложите компенсирующие мероприятия по сохранению среды обитания гидробионтов.

Задание 6 (ПК-2.1)

Прочитайте текст и установите соответствие между пространственным иерархическим уровнем геоэкологического мониторинга и спецификой решаемых им задач:

Уровень мониторинга геосистем	**Регионально-прикладные задачи мониторинга на Южном Урале**
А. Локальный	**1.** Контроль трансграничного переноса загрязняющих веществ

мониторинг	по всему бассейну р. Урал, отслеживание глобальных изменений климата.
Б. Региональный мониторинг	**2.** Наблюдение за состоянием окружающей среды в санитарно-защитной зоне конкретного предприятия (например, Сибайского филиала АО «Учалинский ГОК»).
В. Глобальный (биосферный) мониторинг	**3.** Оценка экологического состояния природно-технических систем районов золотодобычи и горнорудных районов всего Башкирского Зауралья.

Задание 7 (ПК-2.2)

Прочитайте текст и установите последовательность действий при проектировании сети постов экологического мониторинга поверхностных вод в районе разработки медноколчеданного месторождения:

1. Закладка постоянных створов наблюдения в зоне смешения стоков и ниже по течению (контрольный створ).
2. Предварительный картографический и позиционный анализ гидрографической сети и определение точек излива подотвальных вод.
3. Установка автоматических датчиков непрерывного контроля уровня воды, температуры и электропроводности.
4. Организация фонового створа выше по течению реки, не подверженного влиянию рудника.

Задание 8 (ПК-2.1)

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:

Кто ввел в научный обиход термин «геосистема», являющийся методологической основой для организации ландшафтно-геоэкологического мониторинга на Урале?

1. В.И. Вернадский.
2. В.Б. Сочава.
3. В.В. Докучаев.

Задание 9 (ПК-2.2)

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов:

Какие современные методы дистанционного зондирования и цифровых технологий целесообразно интегрировать в систему мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания Башкирского Зауралья?

1. Космический спутниковый мониторинг (ДЗЗ) для фиксации динамики площадей зеркала водохранилищ и «цветения» сине-зеленых водорослей.
2. Геоинформационные системы (ГИС-картирование) для создания цифровых моделей геоэкологического состояния речных бассейнов.
3. Опросы местных рыбаков-любителей в социальных сетях как единственный источник верификации данных.
4. Использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для оперативного теплового и оптического контроля точек незаконных сбросов.

Задание 10 (ПК-2.2)

Решите задачу и запишите ответ:

В государственном органе рыбоохраны планируется запуск программы мониторинга промышленно ценных видов рыб (судак, лещ) в Ириклинском водохранилище, замыкающем сток степных рек Башкирского Зауралья. **Задание:** Разработайте структуру программы комплексного ихтиологического

мониторинга (периодичность, места отлова, контролируемые параметры популяции: возрастная структура, плотность, биомасса, наличие патологий). Предложите меры лимитирования вылова на основе данных мониторинга.

Критерии оценки тестового контроля по разделам дисциплины:
- «зачтено» - если 80% правильных ответов;
- «незачтено» - если менее 80% правильных ответов.

Задания для контрольной работы

1. Объект и задачи геоэкологии.
2. Понятийная и терминологическая база геоэкологии.
3. Методы геоэкологических исследований.
4. Принцип симметрии.
5. Виды анализов: информационный анализ, структурный анализ, позиционный анализ, системный анализ.
6. Геоэкологические прогнозирование и прогноз.
7. Геоэкологические подходы к методике картирования геосистем
8. Природа и окружающая среда. Природные условия и ресурсы Южного Урала.
9. Оценка качества окружающей среды
10. Экологическая ситуация и катастрофа
11. Экологический риск и кризис
12. Законы взаимоотношений человек-природа
13. Международное сотрудничество в области охраны природы
14. Источники загрязнения окружающей среды
15. Принципы организации мониторинга наземных экосистем
16. Типы геоэкологического мониторинга состояния окружающей среды
17. Источники загрязнения и охрана атмосферного воздуха.
18. Источники загрязнения и охрана водных объектов.
19. Источники загрязнения и охрана почвенного покрова
20. Источники загрязнения и охрана растительного покрова.
21. Факторы окружающей среды и здоровье человека
22. Экологические следствия географического положения Южного Урала.
23. Экологические следствия орография и рельефа Южного Урала.
24. Экологические следствия геологического строения Южного Урала.
25. Экологические следствия климатических условий Южного Урала.
26. Экологическая роль поверхностных и подземных вод Южного Урала.
27. Экологические свойства почв Южного Урала.
28. Экологические свойства ландшафтов Южного Урала.
29. Сохранение биологического разнообразия Южного Урала.
30. Устойчивое развитие геосистем

Критерии оценки контрольной работы:
- «зачтено» - ответы на вопросы полные, логично построенные, аргументированные, демонстрируют знания предмета и смежных дисциплин, понимание их практического применения;
- «незачтено» - магистрант демонстрирует фрагментарные, неполные знания хотя бы по одному из пяти вопросов.

Примерные темы рефератов

1. Техногенные ландшафты и техноземы.
2. Геологическая роль живых организмов в понимании .
3. Роль человека в истории химических элементов и минеральных видов.
4. Живое вещество в земной коре.
5. Экологические функции атмосферы.
6. Экологические функции гидросферы.
7. Экологические функции литосферы.
8. Экологические функции почв.
9. Экологические функции биосферы.
10. Изменение химического состава живого вещества под воздействием техногенеза.
11. Живое вещество как специфическая форма нахождения химических элементов в природе.
12. Учение Вернадского и ноосфера. История вопроса.
13. Техногенез в понимании .
14. Геохимические процессы в системе техногенеза .
15. Геотехногенные системы на примере водозаборов.
16. Геотехногенные системы на примере угольных месторождени

Требования к реферату:

Реферат представляет собой обзор литературы по конкретной научной проблеме, содержащий критический анализ проблемы с обобщениями и выводами, является необходимым видом самостоятельной деятельности студентов при изучении курса. При ее оформлении рекомендуется исходить из следующей технологии:

1. Для раскрытия темы реферата студент прорабатывает литературу по теме, монографию, или ее отдельную часть. Общий объем изучаемого текста должен составить не менее 20 страниц. Объем работы 10 стр., не считая плана и списка литературы.

2. Общие требования к плану:

- план должен быть предметно подробный, развернутый;
- его содержание увязано по смыслу и логически;
- следует ориентироваться на проблемную формулировку вопросов, а не на описательную;
- между планом и содержанием текста должно быть соответствие (параграф текста призван раскрывать пункт плана);
- обязательными элементами плана является Введение (объем 1-2 стр.) и Заключение (объем 1-2 стр.).

Во Введении освещаются следующие моменты: обозначен Ваш интерес к теме; сформулированы цель и задачи, которые Вы собираетесь решить при раскрытии темы домашней письменной работы; подчеркнута актуальность данной темы. А также, указывается проблематика и основные положения монографии или статьи в целом.

Типичные языковые средства: монография (статья) посвящена теме (проблеме, вопросу). Статья (монография) представляет собой анализ (обзор, описание, обобщение, изложение). Автор монографии (статьи) ставит (рассматривает, освещает, поднимает, затрагивает) следующие вопросы (проблемы), особо останавливается (на чем?).показывает значение (чего?). раскрывает сущность (чего?). обращает особое внимание (на что?). уделяет внимание (чему?). касается (чего?) следующих вопросов.

В основной части домашней письменной работы раскрываются пункты плана, аргументация основных положений работы осуществляется с помощью таких языковых средств: автор приводит (что?) примеры (факты, цифры, данные), иллюстрирующие это положение, иллюстрирует сказанное примерами, подтверждает (доказывает, аргументирует) свою точку зрения (чем?) примерами (иллюстрациями, конкретными данными).В подтверждение своей точки зрения, автор приводит (что?) доказательства

(аргументы, ряд доказательств, ряд аргументов, примеры, иллюстрации, конкретные данные, результаты наблюдений).

В Заключении следует обратиться к сформулированным во Введении цели и задачам домашней письменной работы и предметно зафиксировать, в чем состоит их решение, а также осуществить обобщение по вопросам.

При формулировке выводов в заключении используются следующие языковые средства: анализ источника показывает, из сказанного можно сделать вывод, можно сделать заключение, автор приводит к выводу.

Согласие с идеями автора (положительная оценка): автор справедливо указывает, убедительно доказывает (отстаивает свою точку зрения), критически относится к работам предшественников. Мы разделяем точку зрения (мнение, оценку) философа, стоим на той же точке зрения (позиции), придерживаемся данной позиции. Можно согласиться с мыслителем, что ... Следует признать достоинства такого подхода к решению…

Несогласие (отрицательная оценка): автор противоречит себе (известным фактам), не подтверждает сказанное примерами ... Мы придерживаемся другой точки зрения (другого, противоположного мнения) ... не можем согласиться с (с чем?)... Трудно согласиться с автором (с таким подходом к решению (проблемы, вопроса, задачи)) ... можно выразить сомнение в том, что ... Дискуссионно (сомнительно, спорно), что ...

Проблема цитирования. Качественная работа должна включать две неравные части: фразы, принадлежащие студенту и заимствованные из источника, которые оформляются по принятым в науке образцам.

Домашняя письменная работа пишется либо от руки, либо печатается (14 кегль, одинарный интервал, параметры страниц - 20 мм по периметру).

Работа должна иметь: титульный лист, план, введение, основную часть, заключение, список литературы.

Критерии оценки реферата:

Отлично - выставляется магистранту, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления реферата; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Хорошо - выставляется магистранту, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в целом реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Удовлетворительно - выставляется магистранту, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические

нарушения представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи фактов плагиата;

Неудовлетворительно -выставляется магистранту, если содержание реферата не соответствует заявленной в названии тематике или в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть ошибки в техническом оформлении; есть нарушения композиции и структуры; в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; не в полном объёме представлен список использованной литературы, есть ошибки в его оформлении; отсутствуют или некорректно оформлены и не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть многочисленные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст реферата представляет собой непереработанный текст другого автора (других авторов).

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Короновский Н.В. Геоэкология: учебное пособие для студентов учреждений высш. проф. образования /Н.В. Короновский, Г.В. Брянцева, Н.А. Ясаманов – 2 изд., -м.: Издательский центр2Академия», 2013, -384 с.
2. Голубев Г.Н. Геоэкология: Учебник для студентов вузов. М:Аспект пресс, 2006. - 288 с.

Дополнительная литература:

1.Электронный учебник: Егоренков Л.И., Кочуров Б.И. Геоэкология. Учебное пособие. Изд-во Финансы и статистика. 2005.
2.Голубев Г.Н. Геоэкология. -М: 1999.

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

1. Электронная библиотечная система «ЭБ УУНиТ» -https://elib.bashedu.ru//
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» -https://e.lanbook.com/
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) -https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
5. Электронный каталог Библиотеки УУНиТ -http://www.bashlib.ru/catalogi/
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ -http://diss.rsl.ru/
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Scopus -http://www.gpntb.ru.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science -http://www.gpntb.ru.

Программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upqrade. Договор № 104 от17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Учебные аудитории для проведения учебных занятий: **Аудитория № 252**	Лекции Практические занятия	*Оборудование*: учебная мебель; технические средства обучения; учебное оборудование; наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; тематические иллюстрации; трибуна; доска; химическая посуда; химические реактивы; лабораторные весы; сушильный шкаф; pH-метр; центрифуга.
Для лиц с ОВЗ: **Аудитория № 106**	Лекции Практические занятия	*Оборудование*: учебная мебель; технические средства обучения; доска; мультимедиапроектор; экран переносной; персональный компьютер; wi-fi роутер.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду Организации: **Аудитория № 248**	Самостоятельная работа	*Оборудование:* учебная мебель; доска; персональные компьютеры: процессор; монитор; мышь.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Основная профессиональная образовательная программа является актуальной на 2026-2027 учебный год с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы согласно решению Ученого совета Сибайского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» № 11 от 24.06.2026 г.