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

Экологические проблемы биосферы
(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)*	Яныбаева В.А. (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 «Экологические проблемы биосферы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) (Б1.В.ДВ.03.02).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель дисциплины: изучение физико- химических процессов миграции и трансформации химических соединений природного и антропогенного происхождения в атмосфере, литосфере, гидросфере и биосфере.

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.	Экология в контексте ее роли в процессах глобализации и влиянии глобализационных процессов на окружающую среду. Актуальность глобальной экологии, еепрактическая значимость	2	-	2	22	СТ, Т
2.	Методы изучения (мониторинга) окружающей среды и прогноза ее состояния.История возникновения наблюдений и эволюция технологий. Принципы и модели мониторинга	2	-	3	22	СТ, Т
3.	Глобальная экология атмосферы: глобальная циркуляция воздушных масс, парниковыйэффект, кислотные дожди, глобальное затемнение, истощение озонового слоя. Глобальное изменение климата. Ледниковые периоды в истории Земли.	2	-	3	23	СТ, Т
4.	. Глобальная экология гидросферы и криосферы. Глобальная циркуляция водных (иледяных) масс. Загрязнение пресных и соленых вод, вечная мерзлота, дефицит воды.	1	-	3	23	ИЗ 1, СТ, Т

5.	Природоохранные стандарты (история, виды). Получение сертификатов. Методы охраны окружающей среды	1	-	3	23	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	Экология в контексте ее роли в процессах глобализации и влиянии глобализационных процессов на окружающую среду. Актуальность глобальной экологии, еепрактическая значимость	2
2	Методы изучения (мониторинга) окружающей среды и прогноза ее состояния.История возникновения наблюдений и эволюция технологий. Принципы и модели мониторинга	3
3	Глобальная экология атмосферы: глобальная циркуляция воздушных масс, парниковыйэффект, кислотные дожди, глобальное затемнение, истощение озонового слоя. Глобальное изменение климата. Ледниковые периоды в истории Земли.	3
4	. Глобальная экология гидросферы и криосферы. Глобальная циркуляция водных (иледяных) масс. Загрязнение пресных и соленых вод, вечная мерзлота, дефицит воды.	3
5	Природоохранные стандарты (история, виды). Получение сертификатов. Методы охраны окружающей среды	3
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 для экзамена:

1.Понятие о глобальной экологической безопасности. Пути решения экологических проблем.
2. Предмет, методы и задачи науки.
3. Экосистема и ее основные характеристики.
4. Биосфера: основные понятия и структура.
5. Геологическая вечность биосферы.
6. Живое вещество и его функции.
7. Биологическая продукция экосистем.
8. Функциональные группы организмов.
9. Типы трофических сетей и их особенности.
10. Закон стабильности экосистем.

11. Значение биоразнообразия в стабильности экосистем.
12. Сукцессии и их типы.
13. Стадии развития экосистем, понятие климакса.
14. Искусственные экосистемы и их особенности.
15. Правило обязательного заполнения экологических ниш.
16. Правило мягкого управления природой.
17. Закон сохранения (бережливости) К. Бэра.
18. В.И. Вернадский и его учение о биосфере и переходе ее в ноосферу.
19. Ноосфера и техносфера: общее и различия.
20. Круговорот веществ и энергии на Земле.
21. Механизмы устойчивости биосферы.
22. Динамика популяций и ее роль в устойчивости экосистем.
23. Экологические ниши и их роль в устойчивости экосистем.
24. Роль генетического разнообразия в стабильности экосистем.
25. Проблемы народонаселения.
26. Пути решения проблем, связанных с перенаселением.
27. Загрязнение атмосферы.
28. Проблемы озонового экрана.
29. Кислотные дожди.
30. Смог, его типы и влияние на здоровье.
31. Парниковый эффект.
32. Изменение климата и его причины.
33. Загрязнение воды.
34. Загрязнение почвы.

Образец экзаменационного билета:

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № __
по дисциплине «Экологические проблемы биосферы»
Направление 05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) программы: «Экология», 2 курс
Учебный год: 20__-20__

1. Значение биоразнообразия в стабильности экосистем.
2. Проблемы народонаселения.
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.

Примерные тестовые задания

Задание 1 (ПК 1.1).

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между функциональной группой организмов в водных экосистемах и её экологической ролью:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Функциональная группа	Экологическая роль в гидросфере
А. Продуценты (фитопланктон)	**1.** Минерализация органического вещества, деструкция остатков на дне водоема.
Б. Консументы (рыбы, зоопланктон)	**2.** Первичное продуцирование органического вещества за счет фотосинтеза, насыщение воды кислородом.
В. Редуценты (сапрофитные бактерии)	**3.** Потребление готового органического вещества, трансформация энергии по трофическим уровням.

Задание 2 (ПК 1.1).

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность этапов развития парникового эффекта на Земле под воздействием антропогенных выбросов:

1. Рост концентрации диоксида углерода и метана в атмосфере.
2. Повышение средней температуры приземного слоя воздуха и верхних слоев гидросферы.
3. Сжигание ископаемого топлива и интенсивное промышленное производство.
4. Поглощение и переизлучение длинноволнового теплового излучения Земли парниковыми газами.

Задание 3 (ПК 1.2).

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

Какое биологическое явление служит главным индикатором стабильности водных экосистем и сохранения механизмов гомеостаза?

1. Монокультура одного доминирующего вида
2. Высокий уровень биоразнообразия сообщества
3. Быстрое эвтрофирование водоема
4. Полная изоляция от смежных биоценозов

Задание 4 (ПК 1.1).
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Какие из перечисленных экологических факторов относятся исключительно к абиотическим факторам среды водоемов?
1. Концентрация растворенного в воде кислорода
2. Конкуренция между видами рыб за кормовую базу
3. Температурная стратификация и наличие термоклина
4. Паразитарное заражение популяции гидробионтов
5. Степень прозрачности и соленость воды

Задание 5 (ПК 1.3).
Решите задачу и запишите ответ
Задача по оценке механизмов гомеостаза. Водоем подвергся значительному антропогенному загрязнению органическими стоками животноводческой фермы.
Задание: 1) Опишите сукцессионные процессы, которые начнут развиваться в водоеме.
2) Объясните, к каким последствиям для рыбного населения приведет резкое размножение бактерий и водорослей.
3) Предложите меры контроля ситуации.

Задание 6 (ПК 2.1).
Прочитайте текст и установите соответствие
Установите соответствие между видом экологического мониторинга и его целевым назначением:
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вид экологического мониторинга	Цель
А. Глобальный (биосферный) мониторинг	1. Наблюдение за локальными источниками загрязнения (конкретное предприятие, сброс стоков в реку) и качеством среды в жилой зоне.
Б. Региональный мониторинг	2. Отслеживание крупномасштабных изменений в пределах крупных природных систем (бассейн реки, геодезический регион, тайга).
В. Локальный (санитарно-гигиенический) мониторинг	3. Оценка общемировых процессов: изменение климата, состояние озонового слоя, глобальный баланс углерода.

Задание 7 (ПК 2.1).
Прочитайте текст и установите последовательность
Определите иерархическую последовательность организации системы экологического мониторинга (от частного к общему):
1. Региональный (в границах субъекта РФ или крупного природного бассейна).
2. Локальный (уровень санитарно-защитной зоны отдельного завода).
3. Глобальный (международная сеть станций биосферных заповедников).
4. Национально-государственный (в масштабах всей страны).

Задание 8 (ПК 2.2).
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа обосновывающие выбор ответа
Какой международный документ закрепил на глобальном уровне концепцию устойчивого развития, предполагающую баланс экономики и сохранения биосферы?
1. Декларация Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию (1992 г.)
2. Киотский протокол (1997 г.)

3. Монреальский протокол (1987 г.)
4. Стокгольмская декларация (1972 г.)

Задание 9 (ПК 2.3).
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Выберите международные неправительственные организации, которые специализируются на глобальных проблемах охраны окружающей среды и биосферы:
1. Гринпис (Greenpeace)
2. Всемирный фонд дикой природы (WWF)
3. Международный валютный фонд (МВФ)
4. Всемирный союз охраны природы (IUCN)
5. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)

Задание 10 (ПК 2.3).
Решите задачу и запишите ответ
Задача по экологическому планированию и экспертизе. На берегу крупного озера, имеющего рыбохозяйственное значение, планируется строительство целлюлозно-бумажного комбината.
Задание: 1) Какие разделы проектной документации должны пройти обязательную экологическую экспертизу? 2
) Какие риски для биоты озера необходимо оценить?
3) Сформулируйте управленческое решение при обнаружении угрозы эвтрофирования озера стоками.

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

Вопросы для контрольной работы

1. Необходимость экологического образования.
2. Задачи экологии на современном этапе.
3. Становление и развитие экологии как науки.
4. Основы науки экологии от античности до XX в.
5. Развитие экологических исследований в первой половине XX в.
6. Развитие экологии во второй половине XX в.
7. Принципы кибернетики, применяемые в экологии.
8. Объекты экологических исследований.
9. Предмет, проблемы, задачи экологии в настоящее время.
10. Рост численности человеческой популяции.
11. Конечность многих ресурсов на планете.
12. Кризис взаимоотношений человечества и окружающей среды.
13. Место экологии среди других наук, связь с другими науками, подразделения экологии.
14. Аутэкология и синэкология.
15. «Правила» природопользования Б. Коммонера.
16. Понятие о биосфере.
17. Виды вещества на нашей планете.
18. Свойства живого вещества.
19. Функции живого вещества.

20. Круговорот веществ в биосфере.
21. Большой (геологический) круговорот.
22. Малый (биологический) круговорот.
23. Основные «действующие лица» трофических цепей.
24. Виды запаса веществ в биогеохимическом круговороте.
25. Круговорот воды в природе.
26. Законы П. Дансеро.
27. Среды жизни: гидросфера, почва, атмосфера, организменная среда.
28. Гидросфера и особенности водной среды.
29. Основные характеристики воды.
30. Почва как среда обитания и её особенности.
31. Особенности почвы как среды обитания.
32. Основные характеристики почвы.
33. Атмосфера и её характеристики. Особенности атмосферы как среды обитания.
34. Основные параметры атмосферы. Понятие инсоляции.
35. Организменная среда обитания, её особенности.
36. Адаптации организмов к среде обитания.
37. Экологические факторы среды, классификация. Прямое и косвенное действие.
38. Абиотические факторы.
39. Температура как наиболее важный абиотический фактор.
40. Пойкилотермные и гомойотермные животные.
41. Вода как наиболее важный абиотический фактор.
42. Излучение солнца как наиболее важный абиотический фактор.
43. Электромагнитное излучение солнца как мощный экологический фактор.
44. Освещённость места обитания как мощный экологический фактор.
45. Биотические факторы. Внутривидовые и межвидовые отношения.
46. Классификация биотических факторов В.Н. Беклемишева.
47. Антагонистические биотические факторы.
48. Неантогонистические биотические факторы.
49. Антропогенные факторы.
50. Закономерности воздействия экологических факторов на организмы.
51. Закон оптимума.
52. Закон лимитирующих факторов.
53. Закон толерантности В. Шелфорда.
54. Зоогеографические правила.
55. Правило Бергмана.
56. Правило Аллена.
57. Исключения из правил Алена и Бергмана.
58. Правило А. Уоллеса.
59. Правило предварения, или правило постоянства местообитания Алёхина-Вальтера (1951).
60. Правило биологического усиления.
61. Популяции. Типы популяций с точки зрения географической протяжённости ареала.
62. Характеристики популяций.
63. Структура популяций. Классификация возрастов. Пирамиды возрастов в популяциях.
64. Понятие об экосистеме. Классификация экосистем.
65. Типы экосистем. Понятие биома.
66. Наземные биомы. Эфемеры, ксерофиты, суккуленты.
67. Типы пресноводных экосистем. Понятие термоклина. Классификация озёр по трофности.

68. Типы морских экосистем. Группы организмов пелагиали.
69. Ритмы экосистем. Пейсмейкер. Сезонные и суточные ритмы. Фенология.
70. Гомеостаз экосистем.
71. Первый и второй законы термодинамики.
72. Положительная и отрицательная связи в системах.
73. Буферная ёмкость экосистемы. Устойчивость экосистем, её типы.
74. Динамика экосистем. Понятие сукцессии. Понятие климаксного сообщества.
75. Классификации сукцессий.
76. Стратегии выживания.
77. Первичная и вторичная сукцессии.
78. Продукция и энергия в экосистемах. Трофические цепи и сети.
79. Экологические пирамиды. Способы построения экологических пирамид.
80. Виды трофических цепей.
81. Понятие ресурса. Природные ресурсы. Классификация ресурсов.
82. Интегрированный природно-ресурсный потенциал территории.
83. Классификация природных экосистем по степени нарушенности.
84. Особо охраняемые природные территории.
85. Особо охраняемые природные территории Мурманской области.
86. Антропогенез: место человека в животном царстве.
87. Антропогенез, доказательства животного происхождения вида человека.
88. Антропогенез, основные этапы эволюции человека.
89. Антропогенез, особенности эволюции человека.
90. Демографические проблемы: демография.
91. Факторы, контролировавшие численность первых людей.
92. Выход из первого экологического кризиса.
93. Демографические проблемы: демографический взрыв.
94. Причины демографического взрыва.
95. Демографические проблемы. Демографическая ситуация в экономически развитых странах. Подгруппы стран с разной демографической обстановкой.
96. Закономерности современного распределения населения на планете.
97. Экологические проблемы в биосфере.
98. Экологические проблемы в атмосфере.
99. Экологические проблемы в гидросфере.
100. Экологические проблемы в литосфере.
101. Экологические проблемы в биотических сообществах.
102. Экологические проблемы в среде обитания.
103. Следствия негативного антропогенного воздействия.
104. Строение и функции атмосферы.
105. Экологические проблемы в атмосфере: загрязнение атмосферы.
106. Экологические проблемы в атмосфере: парниковый эффект.
107. Экологические проблемы в атмосфере: кислотные осадки.
108. Экологические проблемы в атмосфере: озоновые дыры.
109. Гидросфера Земли, строение, функции.
110. Экологические проблемы в гидросфере: загрязнение и истощение природных вод.
111. Строение и функции литосферы.
112. Экологические функции литосферы.
113. Антропогенное воздействие на литосферу. Загрязнение почвы.
114. Виды деградации почвенного покрова: эрозия почвы.
115. Виды деградации почвенного покрова: опустынивание (аридизация).
116. Виды деградации почвенного покрова: деградация и загрязнение земель.
117. Понятие экологического менеджмента. История создания экологических стандартов.

118. Экологический менеджмент, предмет и задачи, основные принципы.
119. Экологический мониторинг окружающей среды.
120. Виды мониторинга.
121. Классификация мониторинга.
122. Понятие об экологической экспертизе, цели и задачи.
123. Виды и принципы экологической экспертизы.
124. Экологический аудит.
125. Основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
126. Особенности международного экологического права.
127. Охрана атмосферного воздуха.
128. Проблема глобального изменения климата.
129. Охрана гидросферы.
130. Охрана биотического компонента биосферы.
131. Национальные и международные объекты охраны окружающей среды.
132. Международные неправительственные организации, специализирующиеся на проблемах охраны окружающей среды.

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

Примерные темы рефератов

1.Системный подход к экосистемам и моделирование в экологии.
2. Антропогенные экосистемы их сходство и отличие с природными экосистемами.
3. Отдаленное будущее биосферы.
4. Саморегуляция и эволюция биосферы.
5. Взаимоотношение экологии и экономики, особенности таких взаимодействий в России.
6. Основные методы экологического воспитания и образования.
7. Международное сотрудничество по вопросам глобальной экологии.
8. Мозаичность биогеоценоза.
9. Биологическая продуктивность экосистем.
10. Экологическая сукцессия и климакс.
11. Агроэкосистемы.
12. Индустриально-городские экосистемы
13. Гомеостаз экосистемы Мирового океана.
14. В.И. Вернадский и его учение о биосфере и переходе ее в ноосферу.
15. Причины демографического взрыва, пути решения проблемы.
16. Влияние социально-экологических факторов на здоровье населения.
17. Абиологические тенденции в городах (курение, наркомания, алкоголизм, гиподинамия).
18. Проблемы перенаселенности Земли.
19. Демографическая ситуация в развитых странах
20. Демографическая ситуация в странах Африки.
21. Подход к решению демографической проблемы в Китае.
22. Подход к решению демографической проблемы в Индии
23. Стихийные бедствия.
24. Экологическая безопасность и ее критерии.

25. Кислотные осадки.
26. Парниковый эффект.
27. Нарушение озонового экрана.
28. Экологизация общественного производства.
29. Риск и экономика загрязнения.
30. Загрязнение среды опасными отходами.
31. Шумовое воздействие на человека.
32. Биологическое загрязнение среды.

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. Гривко Е., Глуховская М. Экология: актуальные направления [Электронный ресурс]:учебное пособие/ Е. Гривко , М. Глуховская : Оренбург: ОГУ, 2014. -394 с. URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259142&sr=1
2. Еремченко О.З. Учение о биосфере: учебное пособие для студ. высш. учебн. завед. –М.: Издательский центр «Академия», 2006. -240 с.

Дополнительная литература:

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.