Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 14:54:28
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

Устойчивое развитие
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
05.03.06 Экология и природопользование
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Экологическая безопасность и охрана труда
наименование направленности (профиля, специализации)

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

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование профиль Экологическая безопасность и охрана труда, 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*	Минина Н.Н.
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 систематизированных знаний и умений в области устойчивого развития: об основах техногенных систем и экологического риска, владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду,

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 проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	ПК-2.1. Определяет критерии достижения целей охраны и контроля окружающей среды с учетом технических возможностей организации
		ПК-2.2. Проводит расчеты для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны и контроля окружающей среды и экологической безопасности
		ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности
ПК-3	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	ПК-3.1. Проводит экологический анализ проектов по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия и охраны труда
		ПК-3.2. Разрабатывает экологические проекты по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия и охраны труда
		ПК-3.3. Организует обучение и учет в области обеспечения экологической безопасности и охраны труда

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	6 семестр - 144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	56	6 семестр - 56
в том числе:		
лекции	22	6 семестр - 22
лабораторные занятия	0	
практические занятия	34	6 семестр - 34
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	88	6 семестр - 88
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0.2	6 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.	
3 курс / 6 семестр						
1	Исследование проблем устойчивого развития человечества: история вопроса					
1.1	Устойчивое развитие: исторические предпосылки возникнове- ния, основные понятия, принципы, документы. Устойчивое развитие человечества (история вопроса). Исторические корни понятия и принципов устойчивого развития. Философско-методологические основы устойчивого развития Теория В.И. Вернадского о ноосфере и современность. Римский Клуб: доклады Римского клуба – начало эпохи перехода человечества к новому экологическому мышлению (1968). Доклад «Пределы роста» с основными результатами исследований ученых Римского клуба (1972): пять глобальных направлений	6	10		20	Кейс-задания, Тестирование, Сообщение

	исследования мировой динамики и основные выводы авторов. Доклад Римского клуба «За пределами роста» (1992) и др.					
2	Глобальные экологические проблемы.					
2.1	Глобальные экологические проблемы. Взаимосвязь экологических, экономических и социальных проблем в современном обществе. Понятия «глобальная экологическая проблема», «региональная экологическая проблема», «локальная экологическая проблема». Характеристика современного этапа в развитии общества. Обострение и глобализация экологических, социальных и экономических проблем. Взаимообусловленность и взаимозависимость глобальных проблем развития.Понятие «загрязнение среды обитания». Загрязнение окружающей среды как оборотная сторона потребления природных ресурсов. Различные формы загрязнения окружающей среды: загрязнение воздуха, воды, почвы; радиационное, шумовое загрязнение; загрязнение твердыми отходами, высокотоксичными отходами. Различные пути антропогенного воздействия на природу: прямое истребление, химическое загрязнение, радиоактивное и шумовое воздействие, изменение климата, расчленение экосистем или популяций, рекреационное воздействие. Глобальные и локальные проблемы загрязнения окружающей среды.Зависимость общественного прогресса от состояния системы «природа—общество». Социальные проблемы глобального масштаба.	8	12		36	Тестирование, Кейс-задания, Сообщение
3	Путь мирового сообщества к устойчивому развитию: перспективы и трудности					
3.1	Путь мирового сообщества к устойчивому развитию: перспективы и трудности Доклад Неправительственного экологического фонда имени В.И. Вернадского и Российской академии естественных наук «Россия: стратегия	8	12		31.8	Сообщение, Тестирование, Кейс-задания

	развития в XXI веке», 1997 год. Характеристика шести основных политических сценариев развития России. Системы образования в контексте окружающей среды, человечества и природы.Формирование массового экологического мировоззрения. Значение образования и пропаганды в деле охраны природы и становления рационального природопользования. Тбилисская декларация по экологическому образованию.Формальная структура современного образования. Понятие о целостном образовании. Особенности дошкольного, школьного, вузовского и поствузовского образования по экологии и природопользованию. Образование для устойчивого развития с помощью стимулирования сил модернизации. Экологическое образование для устойчивого развития в России.					
4	Зачет			1	0.2	
Итого по 3 курсу 6 семестру		22	34	1	88	
Итого по дисциплине		22	34	1	88	

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

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

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

2. *Качественный критерий* рационального использования земель включает
следующие параметры
а) экономность использования земель
б) оптимальность совмещения размещаемых объектов
в) снимать, хранить и не нарушать почвенный плодородный слой
г) ограничение использования сельскохозяйственных угодий для несельскохозяйственных нужд
д)установление обязанности всех лиц, использующих землю повышать уровень плодородия почв
е) отвод для несельскохозяйственных нужд земель, не пригодных для сельского хозяйства, либо земель худшего качества
ж) установление всеобщей обязанности охраны почв от эрозии, заражения, загрязнения и других негативных последствий

3. Обязательные критерии понятия редкого и исчезающего вида животных
а) принадлежность к дикому животному миру
б) официальное признание государственным (международным) органом, договорившимися государствами
в) включение в официальный список (регистр)
г) вид встречается только в определенном регионе
д) принадлежность к животному миру
е) официальное признание местными властями
ж) вид встречается на разных территориях

2. Важнейшие направления охраны растительного мира
а) рациональное использование растительных ресурсов
б) соблюдение законов и решений об охране природы
в) сохранение особо ценных видов растений лесов и лугов
г) осушение болот
д) орошение пустынь
е) вырубка лесов
ж) посещения людьми лесов

1. *Количественный критерий* рационального использования земель включает
следующие параметры
а) экономность использования земель
б) оптимальность совмещения размещаемых объектов
в) снимать, хранить и не нарушать почвенный плодородный слой
г) ограничение использования сельскохозяйственных угодий для несельскохозяйственных нужд

д)установление обязанности всех лиц, использующих землю повышать уровень плодородия почв
е) отвод для несельскохозяйственных нужд земель, не пригодных для сельского хозяйства, либо земель худшего качества
ж) установление всеобщей обязанности охраны почв от эрозии, заражения, загрязнения и других негативных последствий
2. *Качественный критерий* рационального использования земель включает следующие параметры
а) экономность использования земель
б) оптимальность совмещения размещаемых объектов
в) снимать, хранить и не нарушать почвенный плодородный слой
г) ограничение использования сельскохозяйственных угодий для несельскохозяйственных нужд
д)установление обязанности всех лиц, использующих землю повышать уровень плодородия почв
е) отвод для несельскохозяйственных нужд земель, не пригодных для сельского хозяйства, либо земель худшего качества
ж) установление всеобщей обязанности охраны почв от эрозии, заражения, загрязнения и других негативных последствий
3. Обязательные критерии понятия редкого и исчезающего вида животных
а) принадлежность к дикому животному миру
б) официальное признание государственным (международным) органом, договорившимися государствами
в) включение в официальный список (регистр)
г) вид встречается только в определенном регионе
д) принадлежность к животному миру
е) официальное признание местными властями
ж) вид встречается на разных территориях

1. Главная причина низкого качества воздуха в крупных городах (мегаполисах):
а) личный транспорт
б) общественный транспорт
в) сжигание мусора
г) городские свалки
2. Причиной усиления парникового эффекта является:
а) увеличение содержания в атмосфере газов, обладающих способностью в меньшей степени пропускать тепловое излучение, испускаемое нагретой Солнцем Землей
б) увеличение содержания в атмосфере газов, обладающих способностью в большей степени пропускать к поверхности Земли солнечную радиацию по сравнению с тепловым излучением, испускаемым нагретой Солнцем Землей
в) увеличивающееся вращение Земли вокруг Солнца
г) сведение лесов
3. Какой газ в стратосфере поглощает 99 % УФ-излучения Солнца?
а) озон
б) хлорфторуглеводороды
в) молекулярный кислород
г) азот
1. Основателем «Римского клуба» является:
а) А. Печчеи
б) В. Шелфорд
в) А. Тенсли
г) Э. Ласло
2. Международный исследовательский центр «Римский клуб» был организован в:
а) 1968 г.

б) 1940 г.
в) 1985 г.
г) 1999 г.
3. Первый доклад Международного исследовательского центра «Римский клуб» назывался:
а) Пределы роста
б) Глобальное равновесие
в) Человечество и среда
г) Биосфера-2
4. Международная конференция по окружающей среде и развитию состоялась в 1992 г. в:
а) Рио-де-Жанейро
б) Риме
в) Киото
г)Нью-Йорке
5. Наблюдение и сбор данных об экологической ситуации на всей планете это мониторинг:
а) глобальный
б) химический
в) биологический
г) социологический

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 %;

Сообщение

Сообщение- публичное выступление или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации
1. Понятие "устойчивое развитие". Цель, задачи, объект и предмет исследования.2. Методологические основы.3. Предпосылки научного понимания взаимодействия человека и природы (археологические культуры и их взаимоотношение с природой).4. Работы Томаса Мальтуса об опережающем росте численности народонаселения по отношению росту средств существования.5. Работы В.В. Докучаева о роли взаимодействия природы и человека.6. Введение А.И. Воейковым понятия "ёмкость Земли для человека".7. Работы Тейяр де Шардена и появление понятия "ноосфера".8. Учение В.И. Вернадского о биосфере и её эволюции.9. Учение В.И. Вернадского о ноосфере.10. Работы Б. Коммонера о влиянии человека на окружающую среду.11. Работы У. Ловлока о Гее – глобально скореллированном организме.12. Глобальные модели "ядерной зимы" и "пределов роста" Н.Н. Моисеева, Д. Форестера, Денниса и Донеллы Медоуза, Римского клуба. Достоинства, недостатки и значение этих моделей.13. Идеи Н.Н. Моисеева о коэволюции человека и природы.14. Стокгольмская конференция по проблемам окружающей среды (1972).15. Работа комиссии Брундтланд. Первые упоминания о понятии "устойчивое развитие".16. Конференция по окружающей среде и устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро (1992). Основные итоги и материалы.17. Всемирный саммит по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002). Основные итоги и материалы.18. Теория биотической регуляции биосферы В.Г. Горшкова.19. Устойчивость биосферы как свойство.20. Природные факторы возникновения

неустойчивости в биосфере (угроза метеоритной атаки, перемагничивание Земли, вулканические извержения).21. Антропогенно-природные факторы возникновения неустойчивости в биосфере (изменения климата, проблемы снижения биоразнообразия, изменение озонового слоя, возможное исчерпание ресурсов).22. Антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере (загрязнение окружающей среды, создание и использование новых химических веществ, генная инженерия).23. Критерии и показатели устойчивого развития.24. Глобальный уровень устойчивого развития. Факторы и механизмы, определяющие возможности устойчивого развития.25. Государственный (национальный) уровень устойчивого развития. Факторы и механизмы, определяющие возможности устойчивого развития.26. Региональный уровень устойчивого развития. Факторы и механизмы, определяющие возможности устойчивого развития.27. Локальный уровень устойчивого развития. Факторы и механизмы, определяющие возможности устойчивого развития.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания сообщения

При оценке сообщения максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины.
Критерии оценки
2 балла выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; для доказательства использованы аргументы; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; четко прослеживается межпредметная связь; ответ диалектический, раскрыты причинно-следственные связи.
1 балл выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий; ответ самостоятельный; для доказательства используются аргументы, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения.
0 баллов выставляется студенту, если не усвоено основное содержание учебного материала, изложено фрагментарно, не последовательно; допущены значительные ошибки и неточности в оформлении высказываний; демонстрируются очень низкий уровень умения воспроизводить связные высказывания по теме

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. Соотнесите темы и показатели (подтемы) экологических индикаторов устойчивого развития

а) Атмосфера б) Земля в) Океаны, моря и побережья г) Пресная вода д) Биоразнообразие	1) Изменение климата, Истончение озонового слоя, Качество воздуха 2) Сельское хозяйство, Леса, Опустынивание, Опустынивание 3) Прибрежная зона, Рыболовство 4) Количество воды, Качество воды 5) Экосистемы, Виды

2.Соотнесите темы и показатели (подтемы) экономических и институциональных индикаторов устойчивого развития

а) Экономическая структура б) Потребление и продукция в) Институциональные ограничения г) Институциональная емкость	1) Экономическая оценка, Торговля, Финансовый статус 2) Потребление материалов, Использование энергии, Образование и использование отходов, Транспорт

	3) Стратегическая реализация устойчивого развития, Международная кооперация 4) Доступность информации, Коммуникационная инфраструктура, Наука и технологии, Степень готовности к катастрофам

3. Опишите цели устойчивого развития и их характеристику.
4. Опишите индикаторы устойчивого развития и их характеристику
5. Опишите стратегию устойчивого развития США
1. Соотнесите темы и показатели (подтемы) экологических индикаторов устойчивого развития

а) Атмосфера б) Земля в) Океаны, моря и побережья г) Пресная вода д) Биоразнообразие	1) Изменение климата, Истончение озонового слоя, Качество воздуха 2) Сельское хозяйство, Леса, Опустынивание, Опустынивание 3) Прибрежная зона, Рыболовство 4) Количество воды, Качество воды 5) Экосистемы, Виды

2.Соотнесите темы и показатели (подтемы) экономических и институциональных индикаторов устойчивого развития

а) Экономическая структура б) Потребление и продукция в) Институциональные ограничения г) Институциональная емкость	1) Экономическая оценка, Торговля, Финансовый статус 2) Потребление материалов, Использование энергии, Образование и использование отходов, Транспорт 3) Стратегическая реализация устойчивого развития, Международная кооперация 4) Доступность информации, Коммуникационная инфраструктура, Наука и технологии, Степень готовности к катастрофам

3. Опишите цели устойчивого развития и их характеристику.
4. Опишите индикаторы устойчивого развития и их характеристику
5. Опишите стратегию устойчивого развития США

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

Опыт разработки стратегий устойчивого развития в мире.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. США.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Канада.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Мексика.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Бразилия.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Аргентина.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. ЮАР.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Страны "Магриба".Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Австралия.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Страны Северной Европы.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Франция.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Нидерланды, ФРГ.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Страны Восточной Европы.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Страны Южной Европы.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Страны Центральной Азии.Опыт реализации планов устойчивого развития в странах. Индия, Китай, Япония.
Экологические предпосылки перехода к устойчивому развитию в России.Экономические, социальные и демографические предпосылки перехода к устойчивому развитию в России.Концепция устойчивого развития РФ (создание, задачи, особенности, основные этапы ее реализации).Стратегии устойчивого развития РФ (этапы создания, цель, задачи).Внешнеполитический аспект стратегии устойчивого развития РФ.Экономическая стратегия устойчивого развития РФ.Экологическая политика. Стратегия природопользования и экологизации хозяйственной деятельности РФ.Социальный аспект стратегии устойчивого развития РФ.Территориальный аспект стратегии устойчивого развития РФ.Стратегия развития науки и высоких технологий РФ.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания конспекта

Описание методики оценивания: при оценке выполнения студентом конспекта максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: краткость (конспект ориентировочно не должен превышать 1/8 от первичного текста); ясность, чёткость структуры материала, что обеспечивает его быстрое считывание, схватывание общей логики и т. д.; научная корректность; оригинальность индивидуальной обработки материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. д.); адресность (чёткое фиксирование выходных данных, указание страниц цитирования и отдельных положений).
Критерии оценки конспекта:
5 бал. - Конспект не превышает 1/8 от первичного текста, имеет чёткую структуру материала, изложен ясным языком, факты приведенные в конспекте научно корректны; конспект содержит собственные вопросы, суждения, указаны выходные данные, страницы цитирования и отдельных положений.
4 бал. - Конспект не превышает 1/8 от первичного текста, имеет чёткую структуру материала, изложен ясным языком, факты приведенные в конспекте научно корректны; конспект не содержит

собственные вопросы, суждения, указаны не полные выходные данные, страницы цитирования и отдельных положений.
3 бал. - Конспект не превышает 1/8 от первичного текста, материал не структурирован, факты приведенные в конспекте научно корректны; конспект не содержит собственные вопросы, суждения, не указаны выходные данные, страницы цитирования и отдельных положений.1 бал. - Конспект превышает 1/8 от первичного текста, материал не структурирован, факты приведенные в конспекте научно корректны; конспект не содержит собственные вопросы, суждения, не указаны выходные данные, страницы цитирования и отдельных положений.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 3 курс / 6 семестр

1. Актуальность и значение проблемы перехода к устойчивому развитию на глобальном, региональном, национальном и локальном уровнях.
2. Формирование идей устойчивого развития. Первая конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972 г.).
3. Международная комиссия по окружающей среде и развитию (комиссия Г.Х.Брундтланд). Первые определения устойчивого развития.
4. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.): итоги, принятые документы, значение.
5. Декларация ООН по окружающей среде и развитию. Основные принципы устойчивого развития.
6. Глобальная Повестка дня на 21 век – долгосрочный план действий по переходу к устойчивому развитию.
7. Место и роль профессиональных экологов в решении современных проблем развития общества.
8. Практическая реализация принципов устойчивого развития на глобальном, региональном и локальном уровнях.
9. Основные декларации по продвижению к устойчивому развитию в Европе.
10. Устойчивое развитие с экологической точки зрения.
11. Устойчивое развитие с экономической точки зрения.
12. Устойчивое развитие с социальной точки зрения.
13. Принципы устойчивости в развитии энергетики.
14. Устойчивое развитие в промышленности и бизнесе.
15. Принципы устойчивости в производстве товаров и в потреблении.
16. Устойчивое развитие транспорта.
17. Принципы устойчивого развития в пространственном планировании.
18. Устойчивое развитие туризма.
19. Изменение традиционных принципов и структуры управления при переходе к устойчивому развитию города.
20. Инструменты управления устойчивым развитием.
21. Условия и предпосылки перехода к устойчивому развитию.
22. Проблемы перехода России к устойчивому развитию.
23. Экономические показатели устойчивого развития. Условия устойчивости.
24. Хартия устойчивого развития европейских городов.
25. Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов.
26. Население и устойчивость.
27. Сравнительный анализ основополагающих положений концепций устойчивого развития США и России.
28. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию.

29. Концепция устойчивого развития городов Российской Федерации.
30. Характеристика состояния экологического образования в Российской Федерации.
31. Различные сценарии развития человеческих сообществ.
32. Международное сотрудничество в целях устойчивого развития.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания зачета

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контроля
зачтено – от 60 до 110 баллов
не зачтено – от 0 до 59 баллов.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

6 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.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине при использовании модульно-рейтинговой системы

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины:

для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

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

5.1. Основная учебная литература

1. Экология и устойчивое развитие республики Башкортостан : учеб. пособ. / Б. М. Миркин , Л. Г. Наумова .— Уфа : ИП Хабибов И.З., 2010 .— 295 с.
2. Ягодин, Г.А. Устойчивое развитие: человек и биосфера [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Ягодин, Е.Е. Пуртова. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 112 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70747
3. Устойчивое развитие: человек и биосфера : учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по напр. 022000 "Экология и природопользование" / Г. А. Ягодин, Е. Е. Пуртова .— Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 .— 109 с.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Экология Башкортостана / Б. М. Миркин , Л. Г. Наумова .— Уфа : Китап, 2008 .— 230 с.
2. Основы геоэкологии : Уч. пособ.для студ. вузов, обуч. по экол. спец. / Н. А. Ясаманов .— 2-е изд., стер. — М. : Академия, 2007 .— 352 с.

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. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
2. Математический пакет Maxima - Бесплатная лицензия http://maxima.sourceforge.net/ru/index.html
3. Математический пакет Scalib - Бесплатная лицензия https://www.scilab.org/about/scilab-open-source-software
4. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
5. 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)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, ибп, коммутатор, компьютер, мебель (столы для коворкинг зоны). Программное обеспечение 1. Математический пакет Maxima 2. Математический пакет Scalib 3. Операционная система Astra Linux 4. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks
Аудитория 41(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Клавиатура, мебель, портрет, проектор, стенд, экран.
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	Коммутатор, компьютер,

		ксерокс, монитор, принтер, системный блок, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux
Аудитория 43(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Dvd-vhs lg dck 787 плейер, мебель, мультимедийный проектор, проектор, телевизор, учебно-методическая литература, экран.
Аудитория 44а(БФ)	Для хранения оборудования	Учебно-методическая литература, учебно-наглядные пособия. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux 2. LIBREOFFICE