

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 23.03.2026 09:28:03
Уникальный программный ключ:
fceb25d7092f3bfff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНТ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ**

Утверждено:

на заседании кафедры биологии, экологии и химии

протокол № 4 от 23.11.2022 г.

Зав. кафедрой подписано ЭЦП /Онина С.А.

Согласовано:

Председатель УМК

факультета биологии и химии

подписано ЭЦП /Чудинова Т.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для очной формы обучения**

Устойчивое развитие

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки

Природопользование

Квалификация

Бакалавр

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

Для приема: 2021-2022 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Минина Н.Н.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры биологии, экологии и химии
протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	12
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	12
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	13
4.3. Рейтинг-план дисциплины	21
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	21
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	22
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	22
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	23

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Способен проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК-2);	ПК-2.1. Знает	Мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности
		ПК-2.2. Умеет	Проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности
		ПК-2.3. Владеет	Навыками проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности
	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (ПК-3);	ПК-3.1. Знает	Мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия
		ПК-3.2. Умеет	Разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия
		ПК-3.3. Владеет	Навыками по разработке и проведению мероприятия по повышению эффективности природоохранной

			деятельности предприятия
--	--	--	-----------------------------

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Устойчивое развитие» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

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,

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУН_ИТ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Устойчивое развитие» на ____6____ семестр

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	56.2
лекций	22
практических/ семинарских	34
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	87.8
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	0

Форма контроля:

Зачет 6 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Лек	П	Зч	СРС			
3 курс / 6 семестр								
1	Исследование проблем устойчивого развития человечества: история вопроса							
1.1	Устойчивое развитие: исторические предпосылки возникновения, 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	6	10		20	Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра №№ 1,2	Конспект	Кейс-задания, Тестирование, Сообщение

	новому экологическому мышлению (1968). Доклад «Пределы роста» с основными результатами исследований ученых Римского клуба (1972): пять глобальных направлений 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	8	12		36	Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра №№ 1,2	Конспект	Тестирование, Сообщение, Кейс-задания

	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.							
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 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	8	12		31.8	Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра №№ 1,2	Конспект	Тестирование, Кейс-задания, Сообщение

	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			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способен проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК-2);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ПК-2.1. Знает	Мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	Знания не сформированы	Знания полностью сформированы
ПК-2.2. Умеет	Проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	Умения не сформированы	Умения в основном сформированы
ПК-2.3. Владеет	Навыками проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	Владение навыками не сформировано	Владение навыками в основном сформировано

Код и формулировка компетенции: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (ПК-3);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ПК-3.1. Знает	Мероприятия по повышению эффективности	Знания не сформированы	Знания полностью сформированы

	природоохранной деятельности предприятия		
ПК-3.2. Умеет	Разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	Умения не сформированы	Умения в основном сформированы
ПК-3.3. Владеет	Навыками по разработке и проведению мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	Владение навыками не сформировано	Владение навыками в основном сформировано

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.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-2.1. Знает	Мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	Тестирование
ПК-2.2. Умеет	Проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	Сообщение, Тестирование
ПК-2.3. Владеет	Навыками проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической	Конспект, Кейс-задания

	безопасности	
ПК-3.1. Знает	Мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	Тестирование
ПК-3.2. Умеет	Разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	Тестирование
ПК-3.3. Владеет	Навыками по разработке и проведению мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	Конспект, Кейс-задания

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.

Тестовые задания

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

1. 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

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

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. 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

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 истощение 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-задания;
- **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.

1.3. 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.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная 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.

Дополнительная 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.

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

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
2. УПРЗА "Эколог" 4.0, Модуль "Застройка и высота", модуль "ГИС-Стандарт" - Договор №33-VIII-2018 от 30.08.2018г.
3. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
4. ACD/ChemSketch - Бесплатная лицензия <https://www.acdlabs.com/solutions/academia/>
5. Математический пакет Maxima - Бесплатная лицензия <http://maxima.sourceforge.net/ru/index.html>

6. Математический пакет Scalib - Бесплатная лицензия <https://www.scilab.org/about/scilab-open-source-software>
7. Pascalabc, PascalABC.NET - Бесплатная лицензия <https://pascal-abc.ru>, <http://pascalabc.net>
8. Fenix server academy - Договор б/н от 06.09.2018г.
9. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks - Бесплатная лицензия https://fen.nsu.ru/nmr/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=4

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Коммутатор d-link , источник бесперебойного питания арс, компьютеры в сборе, учебная мебель, доска. Программное обеспечение 1. УПРЗА "Эколог" 4.0, Модуль "Застройка и высота", модуль "ГИС-Стандарт" 2. Office Professional Plus 3. ACD/ChemSketch 4. Математический пакет Maxima 5. Математический пакет Scalib 6. Pascalabc, PascalABC.NET 7. Fenix server academy 8. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Компьютеры в сборке, принтер canon 2900, принтер kyosera 2235, принтер kyosera 2135, принтер brother, ксерокс canon fc-206, весы электронные, весы св-200, мультимедиапроектор vivitek, нитратомер портативный нитрат-тест, нитрат-тест 2 созкс, ноутбук asus, термогигрометр testo 622, холодильник pozis свияга 445-1, экран проекционный на треноге, бинокль блц 10x40, электропанель-конвектор ballu camino bec/v(vr)-2000. Программное обеспечение

		1. Office Professional Plus 2. Windows
Аудитория 29(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, проектор, экран, учебная мебель, учебно-наглядные пособия.
Аудитория 30(БФ)	Для самостоятельной работы	Учебная мебель, компьютеры в сборе, принтер canon. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows
Аудитория 32(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, учебная мебель, магнитофон эльфа, скелеты животных, телевизор lg, учебно-наглядные пособия, dvd+vhs lg dck 767.