

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**
(БИТУ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»)

Кафедра «Технологии пищевых производств»



«Утверждаю»

Директор БИТУ (филиал)
ФГБОУ ВО «МГУТУ
им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Е.В. Кузнецова

«29» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.18 – Устойчивое развитие

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Тип образовательной программы прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки Природопользование

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения очно-заочная

Год набора: 2020

Мелеуз 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «**Устойчивое развитие**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 N 998 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата)**», учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Природопользование».

Рабочая программа дисциплины разработана группой в составе: д.б.н., доцент Козлов В.Н., к.б.н., к.т.н. Пономарев Е.Е.

Руководитель основной
профессиональной
образовательной программы
доктор технических наук, доцент



Е.Е. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств»
Протокол № 11 от «29» июня 2023 года

И.о. заведующий кафедрой ТПП,
доцент, к.б.н.



Л.Ф. Пономарева

(подпись)

Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий.....	6
5.2. Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.....	7
5.3. Разделы (тематические модули) дисциплины и виды занятий.....	7
6. Перечень семинарских, практических и лабораторных занятий	8
6.1. План самостоятельной работы студентов (СРС).....	9
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов).....	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	10
10. Образовательные технологии.....	10
11. Оценочные средства (ОС).....	11
12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.....	17
13. Лист регистрации изменений.....	18

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

получение теоретических знаний об устойчивом развитии как о научной идеологии и прикладной сфере деятельности на основе освоения научных представлений о соответствующей предметной сфере, а также обобщения и переосмысления приобретенных ранее знаний.

Задачами дисциплины являются:

Изучение вклада отечественной и зарубежной науки в формирование идеологии устойчивого развития. Изучение основных императивов устойчивого развития. Теоретическое освоение пространственной составляющей научной идеологии устойчивого развития. Привитие студентам навыков исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Настоящая дисциплина относится к Учебному плану ОП, составленному в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки. Её изучению, в качестве опорных знаний, умений, навыков, предшествует изучение таких дисциплин, как: математические методы в экологии и природопользовании, биоразнообразии, почвоведение, геоэкология. Полученные знания, в дальнейшем, используются как в профессиональной деятельности, так и при освоении таких курсов, как: общее ресурсоведение, организация экологического мониторинга и контроля окружающей природной среды, экономика природопользования, агропромышленное природопользование

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций (в части специфики данной дисциплины, при комплексном освоении, совместно с иными дисциплинами учебного плана ОП, отнесенным к тем же компетенциям):

ОПК-6: владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

Профессиональная задача по ФГОС которую должен быть готов решать выпускник, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который ориентирована ОП, в случае моно- освоения компетенции (или, её специализированная часть, в случае комплексного освоения, совместно с иными дисциплинами учебного плана ОП):

- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– объем понятия «устойчивое развитие» и его эволюцию; объективные предпосылки становления концепции устойчивого развития; фундаментальные условия реализации концепции устойчивого развития; основные международные решения в области устойчивого развития, в том числе, основные международные конвенции, относящиеся к областям решения социальных и экологических проблем; социальные, экономические и экологические противоречия в развитии человечества и способы их преодоления согласно рекомендациям мирового сообщества; управленческие, экономические и правовые способы содействия устойчивому развитию; индексы устойчивого развития; международные стандарты качества; стратегию ЕЭК ООН образования в интересах устойчивого развития.

Владеть:

– основами анализа и обобщения теоретических предпосылок и полученных эмпирическим путем данных, входящих в состав и на основе индексов устойчивого развития; основами согласования социальных, экономических и экологических задач устойчивого развития социума, ОПС и техносферы, региона на доступном системном уровне.

Уметь:

– использовать международную нормативно-справочную информацию в своей работе; применять полученные знания при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием; соотносить предполагаемые действия в области природопользования с рекомендациями международных конвенций и других договоров, ратифицированных РФ; планировать решение профессиональных задач в области экологии и природопользования с учетом основных положений концепции устойчивого развития; в рамках своей компетенции на практике решать задачи, сформулированные соответствующими национальными и международными программами, в частности «Повестки дня на XXI век»; грамотно использовать индексы устойчивого развития для определения программы последующих действий; разъяснять содержание концепции устойчивого развития окружающим, способствуя реализации задач непрерывного образования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Устойчивое развитие» направлен на формирование у обучающихся по программе высшего образования – программе бакалавриата – по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиля «Природопользование», следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Код и описание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6: владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	<i>Знает:</i> Основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
	<i>Владеет:</i> Знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
	<i>Умеет:</i> Применять основы знаний природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды на практике

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся

Очно-заочная форма обучения

2. Эволюция представлений о сущности устойчивого развития.
3. Фундаментальные условия реализации концепции устойчивого развития (УР):
Научные основы УР; Экологический императив УР; Социальный императив УР; Экономический императив УР.
4. Международные аспекты УР.
5. Переход России к УР.
6. Устойчивое развитие регионов.
7. Методология разработки индикаторов УР.
8. Показатели и составляющие индикаторов УР: индикаторы нагрузки, реакции, состояния.

5.2. Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов (модулей) / тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1.	Общее ресурсоведение, организация экологического мониторинга и контроля окружающей природной среды, экономика природопользования, агропромышленное природопользование	МОДУЛЬ 1 + МОДУЛЬ 2, не менее 50%

5.3. Разделы (тематические модули) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Наименование темы (функционального назначения модуля)	Виды занятий в часах, по ОЗФО					
			Лекции	Практические	Семинарские	Лабораторные	СРС	Всего
1.	МОДУЛЬ 1	Теоретический базис	12				4	16
2.	МОДУЛЬ 2	Научно-тематический методологический базис		8			31	39
3.	МОДУЛЬ 3	Практико-ориентированный базис		4			13	17
		<i>Контроль</i>						
		<i>ВСЕГО:</i>	12		12		48	72

Формы учебных занятий с использованием активных и интерактивных технологий обучения

№	Наименование разделов (тем), в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии	Возможные образовательные технологии* (по п.10)
1.	МОДУЛЬ 3	<i>Лекция - беседа</i>

* по выбору ответственного преподавателя

6. Перечень семинарских, практических и лабораторных занятий

При применении формы обучения, отличной от очной, тематические контактные занятия по Модулю 2 и Модулю 3, применяются в соответствии с учебным планом, пропорционально по порядку их размещения в конкретном модуле; при этом, модуль 3 включает в себя 25-35% от всех определяемых планом практико-ориентированных занятий. При наличии в учебном плане практических занятий совместно с лабораторными – все лабораторные занятия относятся к Модулю 3.

№ п/п	№ раздела, модуля	Наименование семинарских, практических и лабораторных занятий (работ)	Трудоёмкость (ак.ч)	Оценочные средства	Формируемые дескрипторы компетенций
1)	МОДУЛЬ 2	Научно-прикладная база устойчивого развития.	0,5	УО, К	ОПК-6
2)		Институциональные факторы в устойчивом развитии.	0,5		
3)		Ресурсный потенциал природной среды.	0,5		
4)		Глобализация и устойчивое развитие.	0,5		
5)		Концепция перехода к устойчивому развитию Российской Федерации.	0,5		
6)		Индикаторы устойчивого развития: социально-экономические аспекты.	0,5		
7)		Индикаторы устойчивого развития: демографические аспекты.	1		
8)		Минприроды России и его деятельность в направлении УР.	1		
9)		Минсельхоз РФ и его деятельность в направлении УР.	1		
10)		Методология разработки индикаторов устойчивого развития.	1		
11)		Индикаторы устойчивого развития и их практическое применение.	1		
12)	МОДУЛЬ 3	Индикаторы устойчивого развития: экологические аспекты.	0,5	УО, К	ОПК-6
13)		Принципы конструирования и расчет экологических индикаторов УР.	0,5		
14)		Индикаторы устойчивого развития: биологические аспекты.	1		
15)		Принципы конструирования и расчет биологических индикаторов УР.	1		
16)		Разработка и конструирование новых видов индикаторов УР в целях рекреационного природопользования.	1		

6.1. План самостоятельной работы студентов (СРС)

Тема (модуль)	Вид самостоятельной работы	Задание	Количество часов
Модули 1-3	1. Самостоятельное изучение отдельных тем модуля	Подготовка доклада, коллоквиума	52
	2. Подготовка к практическим занятиям	Подготовка доклада, коллоквиума	
	3. Изучение тем, вынесенных на самостоятельное изучение	Подготовка доклада, коллоквиума	
	4. Подготовка к тестированию по модулю	Подготовка доклада, коллоквиума	
	5. Подготовка к промежуточной аттестации (рубежному контролю) – зачету	Подготовка доклада, коллоквиума	

* по выбору ответственного преподавателя (но, не более 2-х видов заданий в модуле), исходя из целесообразности

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

не применяются

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (информационное поле дисциплины – Инфополе)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории вуза, так и вне ее.

Электронно-библиотечная система вуза (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда вуза должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая следующие составляющие:

а) основная литература

1. Григорьева И.Ю. Основы природопользования: учеб. пособие / И.Ю. Григорьева. – М.: ИНФРА - М, 2018. – 336 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа:
2. Селедец В.П. Системы обеспечения экологической безопасности природопользования: учебное пособие / В.П. Селедец. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 312с. – (Высшее образование).
3. Основы концепции устойчивого развития : учеб. пособие / С.А. Дятлов. — М.: ИНФРА-М, 2018. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=939537>.

б) дополнительная литература

1. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учебное пособие / Кочуров Б.И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=525172>.

в) программное обеспечение (ПО)

Microsoft Windows 7
Microsoft Office Standard 2013

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (БДиПС)

1. Договор с ЭБС Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» № РТ-023/18 от 30.03.2018г.
2. Договор с ЭБС «Znanium.com» №0373100036518000004 от 26.07.2018г.
3. Договор с ЭБС «Университетская библиотека онлайн» №516-10/18 от 18.10.2018г.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации

Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Проектор; Экран; Ноутбук;
Классная доска; Учебно-наглядные пособия.

10. Образовательные технологии

В процессе обучения применяются современные формы интерактивного обучения. Суть интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что практически все учащиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность учащихся в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причем, происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы кооперации и сотрудничества.

Интерактивная деятельность на уроках предполагает организацию и развитие диалогового общения, которое ведет к взаимопониманию, взаимодействию, к совместному решению общих, но значимых для каждого участника задач. Интерактив исключает доминирование как одного выступающего, так и одного мнения над другим. В ходе диалогового обучения учащиеся учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях, общаться с другими людьми. Для этого на уроках организуются индивидуальная, парная и групповая работа, применяются исследовательские проекты, идет работа с документами и различными источниками информации, используются творческие работы.

Интерактивное выступление предполагает ведение постоянного диалога с аудиторией:

- задавая вопросы, и получая из аудитории ответы;
- проведение в ходе выступления учебной деловой игры;
- приглашение специалиста для краткого комментария по обсуждаемой проблеме;
- использование наглядных пособий (схем, таблиц, диаграмм, рисунков, видеозаписи и др.)

Лекция-беседа, или «диалог с аудиторией», наиболее распространенная и сравнительно простая форма активного вовлечения слушателей в учебный процесс. Она предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Эффективность этого метода в условиях группового обучения снижается из-за того, что не всегда удается вовлечь в беседу каждого из слушателей. В то же время групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон. Участие студентов в лекции-беседе можно обеспечить различными приемами: вопросы к аудитории, которые могут быть как элементарные, с целью сосредоточить внимание слушателей, так и проблемные.

11. Оценочные средства (ОС)

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Максимальная сумма рейтинговых баллов, которая может быть начислена студенту по учебной дисциплине, составляет 100 рейтинговых баллов

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов
Зачет с оценкой	60 и более

Рейтинг студента в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель в течение семестра оценивает посещение учебных занятий, его текущую работу на занятиях и самостоятельную работу, результаты текущих контрольных работ, тестов, устных опросов, премиальных и штрафных баллов.

Рубежный рейтинг студента по дисциплине складывается из оценки в рейтинговых баллах ответа на экзамене (зачете).

Преподаватель, осуществляющий проведение практических занятий, доводит до сведения студентов на первом занятии информацию о формировании рейтинга студента и рубежного рейтинга.

Текущий аудиторный контроль по дисциплине в течение семестра:

один ответ в устном опросе – до 2 рейтинговых баллов;

Доклады в устной форме – один доклад 7 баллов;

Посещаемость лекций – по 5 баллов за 1 лекцию.

Посещение студентом одного практического занятия оценивается преподавателем в 1,0 рейтинговый балл.

Активность на занятии - не более 5 баллов за 1 занятие.

Экзамен:

30 баллов – оценка;

Ниже 10 баллов – не зачтено.

По окончании семестра каждому студенту выставляется его Рейтинговая оценка текущей успеваемости, которая является оценкой посещаемости занятий, активности на занятиях, качества самостоятельной работы.

Студент допускается к мероприятиям промежуточной аттестации, если его рейтинговая оценка текущей успеваемости (без учета премиальных рейтинговых баллов) не менее:

по дисциплине, завершающейся экзаменом - 30 рейтинговых баллов.

Студенты, не набравшие минимальных рейтинговых баллов по учебной дисциплине проходят процедуру добора баллов:

– устный опрос по 2 вопроса по каждой изученной теме (2 балла за каждый правильный ответ);

- наличие конспекта лекций (8 баллов).

Максимальная рейтинговая оценка текущей успеваемости студента за семестр по результатам текущей работы и текущего контроля знаний (без учета премиальных баллов) составляет: 70 рейтинговых баллов для дисциплин, заканчивающихся экзаменом.

Студент, по желанию, может сдать экзамен в формате «автомат», если его рейтинг за семестр, с учетом премиальных баллов, составил не менее – 70 рейтинговых баллов с выставлением оценки «зачтено»

Рейтинговая оценка по дисциплине и соответствующая аттестационная оценка по шкале «зачтено», при использовании формата «автомат», проставляется экзаменатором в

зачетную книжку и зачетно- экзаменационную ведомость только в день проведения экзамена или зачета согласно расписанию группы, в которой обучается студент.

Для приведения рейтинговой оценки к аттестационной (пятибалльный формат) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинг студента по дисциплине (включая премиальные баллы)
«отлично»	90- 100 баллов
«хорошо»	70 - 89 баллов
«удовлетворительно»	60 - 69 баллов
«неудовлетворительно»	менее 60 баллов

Рубежный рейтинг по дисциплине у студента на зачете с оценкой менее чем в 20 рейтинговых баллов считается неудовлетворительным (независимо от рейтинга студента в семестре). В этом случае в зачетно - экзаменационную ведомость в графе «Аттестационная оценка» проставляется «не удовлетворительно».

Преподавателю предоставляется право начислять студентам премиальные баллы за активность (участие в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, активная работа на аудиторных занятиях, публикации статей, работа со школьниками, выполнение заданий повышенной сложности, изготовление наглядных пособий и т.д.) в количестве, не превышающем 20 рейтинговых баллов за семестр. Премиальные баллы не входят в сумму рейтинга текущей успеваемости студента, а прибавляются к ним.

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-6	<p>владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p><i>Знает:</i> Основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды</p>	Этап формирования содержательно-теоретического базиса компетенции
		<p><i>Владеет:</i> Знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды</p>	Этап формирования системы умений, являющихся практической основой компетенций
		<p><i>Умеет:</i> Применять основы знаний природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды на практике</p>	Этап формирования системы навыков, составляющих профессионально-прикладной базис компетенции

Оценочные средства текущей успеваемости

В качестве оценочных средств для текущего контроля используются вопросы для устного опроса и коллоквиума.

1. Основные экономические параметры формирования техносферы в XXI в.
2. Усиление парникового эффекта: прогнозы влияния на биосферу.
3. Озоновый слой атмосферы и важность его охраны.
4. Кислотные дожди и их влияние на природу и хозяйственную деятельность человека.
5. Экологические проблемы сохранения Мирового океана.
6. Экологические последствия загрязнения наземных и подземных континентальных вод.
7. Влияние антропогенного пресса на биоразнообразие и почвы наземных экосистем.
8. Угрозы биологических загрязнений Земли.
9. Основные этапы формирования представлений об устойчивом развитии.
10. Основные демографические показатели и их величины в разных странах мира. Удачи и неудачи управления демографическим процессом.
11. Население России: прошлое, настоящее, будущее.
12. Экологические и ресурсные ограничения развития глобальной энергетики.
13. Перспективы и ограничения развития нетрадиционной энергетики.
14. Перспективы энергосбережения в промышленности.
15. Возможности энергосбережения в сельском хозяйстве.
16. Энергосбережение в коммунальном хозяйстве.
17. Современное состояние обеспечения населения планеты продовольствием.
18. «Горячие точки» проблемы продовольственной безопасности
19. Мировой океан как источник продовольствия.
20. Угроза истощения минеральных ресурсов.
21. Проблемы экономии ресурсов воды.
22. Пути экономии ресурсов древесины.
23. Возможности уменьшения загрязнения биосферы промышленными отходами.
24. Урбанизация и устойчивое развитие.
25. Пути экологизации обеспечения горожан энергией и ресурсами.
26. Проблемы городских бытовых отходов.
27. Экологические требования к озеленению городов.
28. Преимущества экосистемного уровня охраны разнообразия.
29. Международное сотрудничество в деле охраны атмосферы.
30. Международное сотрудничество в деле охраны Мирового океана.
31. Международное сотрудничество в деле охраны биоразнообразия.
32. Глобализация и устойчивое развитие.

Примерный перечень тем докладов

1. Механизмы устойчивости систем ПТК.
2. Компоненты устойчивости природных систем.
3. Поляризация сохраненной устойчивости.
4. Показатели устойчивости экосистемы.
5. Энергоинформационные критерии факторы устойчивости хозяйствующих систем.
6. Инженерная нагрузка и поляризация хозяйственных систем, основные критерии.
7. Потоки техногенных воздействий на природу.
8. Интегральные показатели техногенных воздействий.
9. Потоки и балансы природных ресурсов.
10. Показатель интенсивности использования природно-ресурсного потенциала.
11. Интегральные индексы устойчивости (уязвимости) экосистемы.

Примерный перечень тестов

1. Экология - это наука, изучающая:
 - A) Внутренне и внешнее строение растений.
 - B) Внутреннее и внешнее строение животных.
 - C) Взаимоотношения организмов между собой и с окружающей средой.
 - D) Физиологические процессы, происходящие в организме человека.
 - E) Строение и генетические особенности микроорганизмов.
2. Какие системы изучает экология:
 - A) Генетические и клеточные.
 - B) Клеточные и популяционные.
 - C) Популяционные и экосистемы.
 - D) Экосистемы и системы органов.
 - E) Экосистемы и генетические.
3. По какому критерию экологию подразделяют на экологию суши, пресных водоемов, Крайнего Севера, высокогорий:
 - A) По размерам объектов изучения.
 - B) По отношению к предметам изучения.
 - C) По средам и компонентам.
 - D) В систематике экологии человека.
 - E) С точки зрения фактора времени.
4. К какому классу биологических наук относится экология:
 - A) Комплексным.
 - B) Общим.
 - C) Частным.
 - D) Антропологическим
 - E) Зоологическим.
5. Какой раздел экологии изучает сообщества:
 - A) Аутэкология.
 - B) Синэкология.
 - C) Демэкология.
 - D) Глобальная экология.
 - E) Географическая экология.
6. Термин «экология» предложил:
 - A) Аристотель.
 - B) Э. Геккель.
 - C) Ч. Дарвин.
 - D) В. Вернадский.
 - E) Сукачев.
7. Укажите, к какому типу факторов относится организация заповедников:
 - A) Абиотическому.
 - B) Антропогенному.
 - C) Биотическому.
 - D) Лимитирующему
 - E) Ведущему.
8. Определите, что изучает глобальная экология:
 - A) Экологию особи.
 - B) Экологию популяции.
 - C) Экологию сообществ.
 - D) Биосферу.
 - E) Ландшафты.
9. Укажите, какое подразделение экологии изучает целые ландшафты:
 - A) Аутэкология.

- В) Демэкология.
 - С) Синэкология.
 - Д) Географическая.
 - Е) Глобальная экология.
10. По какому критерию экологию подразделяют на экологию микроорганизмов, грибов, растений, животных, человека:
- А) По размерам объектов изучения.
 - В) По отношению к предметам изучения.
 - С) По средам и компонентам.
 - Д) С точки зрения экологии человека.
 - Е) С точки зрения фактора времени.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой.

1. Антропогенез и воздействие человека на природу на разных этапах развития человеческого общества.
2. Характеристика техносферы и ее воздействие на геологические сферы Земли.
3. История формирования концепции устойчивого развития человечества.
4. Сценарии перехода человечества к устойчивому развитию.
5. Особенности перехода России к устойчивому развитию.
6. Основные положения концепции перехода России к устойчивому развитию.
7. Демографическая проблема: генезис и содержание, пути решения.
8. Прогноз демографической ситуации в мире и России.
9. Характеристика современной энергетики и прогноз энергетики будущего.
10. Перспективы нетрадиционной энергетики.
11. Энергосбережение в промышленности, сельском и коммунальном хозяйстве.
12. Содержание и генезис продовольственной проблемы.
13. «Зеленая революция» в сельском хозяйстве.
14. Современное состояние продовольственной проблемы: географические и социальные аспекты.
15. Возможные пути решения продовольственной проблемы.
16. Глобальная проблема минерально-сырьевого обеспечения: генезис и содержание.
17. Геологические и социально-экономические аспекты проблемы минеральных ресурсов.
18. Пути решения проблемы экономии минеральных ресурсов.
19. Глобальная проблема отходов: генезис, содержание, возможные пути решения.
20. Проблемы урбанизации: содержание и возможные пути решения.
21. Перспективы развития городов.
22. Ценности биоразнообразия для человечества.
23. Популяционно-видовой и экосистемный уровни охраны биоразнообразия.
24. История охраны биоразнообразия в мире и России.
25. Нравственный аспект охраны биоразнообразия.
26. Роль экономических и правовых механизмов на пути к устойчивому развитию.
27. Роль экологического образования в формировании экологической нравственности.
28. Глобализация мирового сообщества: суть и значение.
29. Международное сотрудничество на пути к устойчивому развитию: основные направления охраны атмосферы, Мирового океана, биоразнообразия.
30. Роль правительственных и неправительственных природоохранных организаций на пути к устойчивому развитию человечества.

31. Актуальность и значение проблемы перехода к устойчивому развитию на глобальном, региональном, национальном и локальном уровнях.
32. Формирование идей устойчивого развития. Первая конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972 г.).
33. Международная комиссия по окружающей среде и развитию (комиссия Г.Х.Брундтланд). Определения устойчивого развития. Подготовка материалов для ООН.
34. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.): итоги, принятые документы, значение.
35. Декларация ООН по окружающей среде и развитию. Основные принципы устойчивого развития.
36. Глобальная Повестка дня на 21 век – долгосрочный план действий по переходу к устойчивому развитию.
37. Место и роль профессиональных экологов в решении современных проблем развития общества.
38. Практическая реализация принципов устойчивого развития на глобальном, региональном и локальном уровнях.
39. Основные декларации по продвижению к устойчивому развитию в Европе.
40. Устойчивое развитие с экологической точки зрения.
41. Устойчивое развитие с экономической точки зрения.
42. Устойчивое развитие с социальной точки зрения.
43. Принципы устойчивости в развитии энергетики.
44. Устойчивое развитие в промышленности и бизнесе.
45. Принципы устойчивости в производстве товаров и в потреблении.
46. Устойчивое развитие транспорта.
47. Принципы устойчивого развития в пространственном планировании.
48. Устойчивое развитие туризма.
49. Изменение традиционных принципов и структуры управления при переходе к устойчивому развитию города.
50. Инструменты управления устойчивым развитием.
51. Широкое участие в процессе принятия решений по устойчивому развитию.
52. Интеграция социальных, экономических и экологических аспектов в процессе принятия решений.
53. Условия и предпосылки перехода к устойчивому развитию.
54. Локальная повестка 21: методические подходы к разработке и анализ конкретных примеров.
55. Проблемы перехода России к устойчивому развитию.
56. Принятие решений, касающихся устойчивого развития.
57. Экономические показатели устойчивого развития. Условия устойчивости.
58. Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов.
59. Население и устойчивость.
60. Концепция устойчивого развития Российской Федерации.
61. Экологические задачи на предстоящие 30 лет.
62. Научные и технические круги в обеспечении устойчивого развития.
63. Принципы перехода РФ к устойчивому развитию.
64. Концепция устойчивого развития городов Российской Федерации.
65. Характеристика состояния экологического образования в Российской Федерации.
66. Глобальные экологические проблемы человечества. Специфика для различных регионов планеты.
67. Различные сценарии развития человеческих сообществ.
68. Наука в целях устойчивого развития.
69. Деловые и промышленные круги в обеспечении устойчивого развития.

70. Этические и экономические предпосылки появления концепции устойчивого развития.
71. Международное сотрудничество в целях устойчивого развития.
72. Организация устойчивого места жительства (устойчивое развитие и планирование городов).
73. Задачи научного обеспечения устойчивого развития.
74. Поддержание, охрана и увеличение биологической вариативности лесных экосистем.
75. Реализация принципов устойчивого развития в Европе. Основные европейские декларации по продвижению к устойчивому развитию.

12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

13. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения