

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 2023.05.17 11:17:11
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d



**Государственный университет
по землеустройству**

СТО СМК

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио проректора по учебно-методической работе

_____/Л.П. Подболотова /

“15” мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.22 Устойчивое развитие

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки **05.03.06 – Экология и природопользование**
(шифр и название направления подготовки)

профиль **Природопользование**

уровень высшего образования **Бакалавриат**
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация **Бакалавр**
(название)

Москва
2023



Рабочая программа дисциплины разработана на кафедре Геоэкологии и природопользования ФГБОУ ВО «ГУЗ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 894.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).



1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЕ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Целью освоения дисциплины «Устойчивое развитие» является формирование у студентов представления о современной международной стратегической концепции сбалансированного развития с учетом социальных интересов, решения экономических задач и принятием экологических ограничений как объективной необходимости выживания человечества и сохранения экологического баланса планеты..

Задачами изучения дисциплины «Устойчивое развитие» являются:

- рассмотреть экологическую устойчивость человечества и определить экологические индикаторы устойчивого развития;
- охарактеризовать экономическую устойчивость человечества и определить экономические индикаторы устойчивого развития;
- рассмотреть социальную устойчивость человечества и определить социальные индикаторы устойчивого развития;
- проанализировать связь развития цивилизации с «ядром» природных ресурсов, составляющих её экономику.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Наименование			
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК 2.2 Умеет определять оптимальные варианты решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы, в том числе требования антикоррупционного законодательства	Способность использовать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития в профессиональной сфере	
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	- основы природопользования и экономики природопользования (А1); - основы оценки воздействия на окружающую среду (А2); - правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (А3).
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	- использовать знания в области природопользования и экономики природопользования для целей устойчивого развития человечества (В1); - использовать знания в области оценки воздействия на окружающую среду для целей устойчивого развития человечества (В2);



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Наименование			
				- использовать знания в области правовых основ природопользования и охраны окружающей среды для целей устойчивого развития человечества (B3).
			В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	- навыками системного анализа для целей устойчивого развития человечества с учетом основ природопользования и экономики природопользования (B1); - навыками анализа и интерпретации данных в области оценки воздействия на окружающую среду для целей устойчивого развития человечества (B2); - навыками анализа и интерпретации данных в области правовых основ природопользования и охраны окружающей среды для целей устойчивого развития (B3)
		УК 2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах; навыками работы с нормативно-правовой документацией	Способность использовать утверждённые и экспериментальные методики в научной и профессиональной деятельности	
			В области знания и понимания (A) - знать	
			Знать	- Методики разработки цели и методы оценки продолжительности и стоимости проекта (A1)
			В области интеллектуальных навыков (B) - уметь	
			Уметь	- Использовать в профессиональной деятельности методики разработки проектов и потребностей в ресурсах проектов (B1)
			В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	- Навыками проектной деятельности, включающей в себя владение методиками разработки ключевых элементов проекта (C1)
		ОПК-4.3 Владеть навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	Способность использовать методы диагностики, прогнозирования, проектирования, планирования в целях комплексного решения проблем в системе управления	
			В области знания и понимания (A)	
			Знать	- методы диагностики, прогнозирования, проектирования, планирования в целях стратегического развития государства и региона (A1).
			В области интеллектуальных навыков (B) - уметь	
			Уметь	- выделять и систематизировать основные проблемы в системе управления социальным объектом; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; на основе системного анализа комплексно подходить к решению проблемы (B1).
			В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	- навыками диагностики состояния исследуемой системы управления, сбора, обработки, анализа и систематизации
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики			

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Наименование			
				информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования (C1).
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК 5.3 Владеть навыками применения принципов работы информационных технологий и решения стандартных задач профессиональной деятельности в области охраны природы с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий	Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	
			В области знания и понимания (А)	
			Знать	- основные проблемы экологии, охраны природы (А1); - основы устойчивого развития (А2)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	- выявлять проблемы охраны природы на глобальном, региональном и локальном уровнях с использованием ИТ (В1); - разрабатывать практические рекомендации, предложения по охране окружающей среды, по обеспечению устойчивого развития (В2); - устанавливать взаимосвязь между экологическим состоянием территории и факторами экологического риска (В3); - диагностировать последствия антропогенного воздействия на живую природу и окружающую человека среду (В4).
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	- навыками диагностики проблем охраны природы, приемами разработки типовых природоохранных мероприятий, навыками подготовки практических рекомендаций по охране окружающей среды (С1); - знаниями стратегических целей и средств устойчивого развития; методами внедрения и контроля результатов исследований в области экологии и охраны природы (С2); - методами оценки воздействия на природную среду (С3).
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.3. Владеть практическими навыками распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Способность использовать навыки природоохранного и социально-экономического мониторинга, комплексной географической экспертизы, эколого-экономической оптимизации на разных уровнях	
			В области знания и понимания (А)	
			Знать	- особенности организации и управления научно исследовательскими, научно-производственными и экспертно аналитическими работами в области управления природопользованием (А1); - основные нормативные правовые акты в области управления Природопользованием (А2); - научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок (А3).
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	- осуществлять организацию исследований

		Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Наименование			(B1); составлять текущие и перспективные планы деятельности (B2)
			В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	- навыками организации научно-исследовательских, научно производственных и экспертно-аналитических работ (B1)

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Устойчивое развитие» - обязательная часть (Б1.О.20), дисциплин подготовки студентов по направлению 05.03.06 – «Экология и природопользование» по профилю подготовки «Природопользование».

Дисциплина изучается на 3-ом курсе (ах) в 5 семестре (ах).

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

Индикатор компетенции	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
УК-2.2;	Экономика природопользования	Устойчивое развитие	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
УК-2.3	Основы гидрологии и гидрохимии; Общая экология		Урбоэкология
ОПК-4.3	-		Региональное природопользование, Экология заповедных территорий
ОПК-5.3	-		-
ОПК-6.3	Земельные ресурсы и охрана почв,		Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации, Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, Оценка воздействия на окружающую среду, Промышленная экология, ГИС в экологии и природопользовании

1.3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины «Устойчивое развитие» составляет 3 зачётные единицы и 108 академических часа.



Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	заочная формы обучения	очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	34		
Аудиторная работа (всего):	34		
в т. числе:			
Лекции	16		
Семинары, практические занятия	14		
Лабораторные работы	4		
Курсовое проектирование	-		
Самостоятельная работа	74		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачёт		

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

Тема 1. Введение в устойчивое развитие.

Определение понятия устойчивое развитие. Суть и направленность стратегии устойчивого развития - историческая, футурологическая, эвристическая. Необходимость мультидисциплинарного системного подхода для понимания перспектив всемирного развития. Система основных понятий устойчивого развития. Проблема неоднозначности трактовок концепции устойчивого развития.

Тема 2. История возникновения понятия устойчивое развитие и формирования его современной концепции.

Предпосылки появления концепции. Природные и антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере. Последствия влияния человека на биосферу. Осознание глобального характера экологических проблем, первые глобальные модели и международные соглашения в области окружающей среды и развития. Становление биосферного мышления. Римский клуб. Пределы роста. Всемирная конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972). Декларация принципов. Понятие экоразвитие. Создание ЮНЕП. Комиссия Брундтланд по окружающей среде и развитию. Доклад «Наше общее будущее», необходимость поиска новой модели развития цивилизации. Всемирная конференция ООН по окружающей среде и развитию - признание концепции (1992). Всемирный саммит по устойчивому развитию (Йоханнесбург, ЮАР, 2002), проблема бедности и неэквивалентности распределения. Конференция ООН по



устойчивому развитию "Рио+20" (2012). Итоговый документ саммита «Будущее, которое мы хотим». Основные цели и задачи в области устойчивого развития на период 2015-2030 гг. Материалы Резолюции, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.

Тема 3. Устойчивое развитие и основные экологические проблемы современного мира.

Соотношение глобального экологического кризиса с глобальным энергетическим, продовольственным, демографическим кризисами. Проблема сохранения окружающей среды. Локальный, региональный и глобальный уровни в проблематике охраны окружающей среды. Важнейшие глобальные экологические проблемы: изменения климата; разрушение озонового слоя; утрата биологического разнообразия; нарушения природных механизмов воспроизводства возобновляемых ресурсов, прежде всего – пресной воды; рост всех видов загрязнения окружающей среды; деградация земель, опустынивание. Политические, экономические и культурные проблемы сохранения окружающей среды. Подходы к управлению охраной окружающей среды. Экологическая политика. Охрана окружающей среды как государственная задача и государственная деятельность. Охрана окружающей среды в контексте устойчивого развития. Экологизация народного хозяйства. Особенности рационального природопользования в разных ландшафтных зонах.

Тема 4. Проблемы и возможности прогнозирования социально-экономических и исторических процессов с точки зрения парадигмы устойчивого развития.

Прогнозирование научное и ненаучное. Принципы прогнозирования. Динамические модели роста народонаселения. Модель Т.Мальтуса: экспоненциальный рост народонаселения. Уравнение П.Ферхюльста. Демографический переход. Прогнозирование демографической динамики. Тренды мирового развития: модели Дж.Форрестера, Д.Медоуза. Моделирование стратегий геополитической устойчивости. Моделирование социальной самоорганизации. Устойчивость социальных систем. Роль государства в обеспечении устойчивости социальных систем. Прогнозирование исторической динамики. Закономерности социальной эволюции, влияние природно-климатических факторов на исторический процесс. Возможности и ограничения исторического прогноза. Прогнозы ООН на период 2002-2032 гг.

Тема 5. Индикация устойчивого развития.

Построение системы индикаторов. Методология Комиссии ООН по устойчивому. Методология расчета индикаторов Всемирного Банка, Программы ООН по окружающей среде, система экологических индикаторов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), системы индикаторов разных стран. Проблема индикаторов устойчивого развития, критерии которым должны соответствовать индикаторы. Их достоинства и недостатки. Попытки использования индикаторов в разных странах.



Тема 6. Опыт разработки стратегий устойчивого развития в Море.

Международные организации в области устойчивого развития. Формирование глобального партнерства в целях развития. Существующие национальные модели, концепции и программы устойчивого развития, их общие черты и особенности. Опыт реализации планов устойчивого развития в разных странах. Мировые научные центры, выполняющие теоретические и прикладные исследования проблемы перехода к устойчивому развитию и разрабатывающие программы действий. Правительственные и неправительственные международные организации, занимающиеся вопросами устойчивого развития. Согласование мер глобального реагирования на изменение климата. Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата. Киотский протокол. Парижское соглашение по климату.

Тема 7. Перспективы устойчивого развития России.

Законодательная база РФ для обеспечения устойчивого развития, определение стратегических направлений охраны природы. Основные направления социально-экономической политики Правительства РФ на долгосрочную перспективу: планы природоохранной и ресурсосберегающей направленности, необходимость их комплексного сочетания с другими мероприятиями и построением правильной макроэкономической политики. Доклады о человеческом развитии в Российской Федерации. Новые подходы к развитию образования и науки, улучшению здоровья, разработке модели «зеленой» экономики и индикаторов устойчивости.

Тема 8. Отдельные современные вопросы и некоторые итоги в области достижения целей устойчивого развития.

Прогресс в достижении Целей развития тысячелетия. Доклад за 2015 г. Ликвидация крайней нищеты и голода. Обеспечение всеобщего начального образования. Качество образования: достижения в рамках Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся. Образование в интересах устойчивого развития. Десятилетие грамотности ООН (2003-2012 гг.) Глобальные перспективы и цифровые технологии. Доклад о мировом развитии 2016. Доклад о целях в области устойчивого развития, 2017.

2.2 Структура учебной дисциплины

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Введение в устойчивое развитие	8	2	2			6	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3	А-1,2,3, В-1,2,3, С-1,2,3, А-1, В-1, С-1

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							ОПК-5.3 ОПК-6.3	A-1,2, B-1,2,3,4, C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2, C-1
2 История возникновения понятия устойчивое развитие и формирования его современной концепции	8	2	2			8	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3, A-1, B-1, C-1 A-1,2, B-1,2,3,4, C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2, C-1
3 Устойчивое развитие и основные экологические проблемы современного мира	12	2	2	2		8	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3, A-1, B-1, C-1 A-1,2, B-1,2,3,4, C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2, C-1
4 Проблемы и возможности прогнозирования социально-экономических и исторических процессов с точки зрения парадигмы устойчивого развития	12	2	2	2		8	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3, A-1, B-1, C-1 A-1,2, B-1,2,3,4, C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2, C-1
5 Индикация устойчивого развития	8	2	2			8	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3, A-1, B-1, C-1 A-1,2, B-1,2,3,4, C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2, C-1

		Государственный университет по землеустройству					СТО СМК	
Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Компетенции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6 Опыт разработки стратегий устойчивого развития в Море	8	2	2			8	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3, A-1, B-1, C-1 A-1,2, B-1,2,3,4, C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2, C-1
7 Перспективы устойчивого развития России	8	2	2			8	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3, A-1, B-1, C-1 A-1,2, B-1,2,3,4, C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2, C-1
8 Отдельные современные вопросы и некоторые итоги в области достижения целей устойчивого развития	6	2				12	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3, A-1, B-1, C-1 A-1,2, B-1,2,3,4, C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2, C-1
Зачёт	8					8	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3, A-1, B-1, C-1 A-1,2, B-1,2,3,4, C-1,2,3 A-1,2,3, B-1,2, C-1
Всего часов	108	16	14	4		74		

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой *разделов (тем)* учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми



компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

2.3 Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.3.-2.4.

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
Т.1.	Л.1	Тема 1. Введение в устойчивое развитие. Определение понятия устойчивое развитие. Суть и направленность стратегии устойчивого развития - историческая, футурологическая, эвристическая. Необходимость мультидисциплинарного системного подхода для понимания перспектив всемирного развития. Система основных понятий устойчивого развития. Проблема неоднозначности трактовок концепции устойчивого развития.	2	5

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
Т.2.	Л.2	Тема 2. История возникновения понятия устойчивое развитие и формирования его современной концепции. Предпосылки появления концепции. Природные и антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере. Последствия влияния человека на биосферу. Осознание глобального характера экологических проблем, первые глобальные модели и международные соглашения в области окружающей среды и развития. Становление биосферного мышления. Римский клуб. Пределы роста. Всемирная конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972). Декларация принципов. Понятие экоразвитие. Создание ЮНЕП. Комиссия Брундтланд по окружающей среде и развитию. Доклад «Наше общее будущее», необходимость поиска новой модели развития цивилизации. Всемирная конференция ООН по окружающей среде и развитию - признание концепции (1992). Всемирный саммит по устойчивому развитию (Йоханнесбург, ЮАР, 2002), проблема бедности и неэквивалентности распределения. Конференция ООН по устойчивому развитию "Рио+20" (2012). Итоговый документ саммита «Будущее, которое мы хотим». Основные цели и задачи в области устойчивого развития на период 2015-2030 гг. Материалы Резолюции, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.	2	5

		Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
Т.3	Л.3	Тема 3. Устойчивое развитие и основные экологические проблемы современного мира. Соотношение глобального экологического кризиса с глобальным энергетическим, продовольственным, демографическим кризисами. Проблема сохранения окружающей среды. Локальный, региональный и глобальный уровни в проблематике охраны окружающей среды. Важнейшие глобальные экологические проблемы: изменения климата; разрушение озонового слоя; утрата биологического разнообразия; нарушения природных механизмов воспроизводства возобновляемых ресурсов, прежде всего – пресной воды; рост всех видов загрязнения окружающей среды; деградация земель, опустынивание. Политические, экономические и культурные проблемы сохранения окружающей среды. Подходы к управлению охраной окружающей среды. Экологическая политика. Охрана окружающей среды как государственная задача и государственная деятельность. Охрана окружающей среды в контексте устойчивого развития. Экологизация народного хозяйства. Особенности рационального природопользования в разных ландшафтных зонах.	2	5
Т.4	Л.4	Тема 4. Проблемы и возможности прогнозирования социально-экономических и исторических процессов с точки зрения парадигмы устойчивого развития. Прогнозирование научное и ненаучное. Принципы прогнозирования. Динамические модели роста народонаселения. Модель Т.Мальтуса: экспоненциальный рост народонаселения. Уравнение П.Ферхюльста. Демографический переход. Прогнозирование демографической динамики. Тренды мирового развития: модели Дж.Форрестера, Д.Медоуза. Моделирование стратегий геополитической устойчивости. Моделирование социальной самоорганизации. Устойчивость социальных систем. Роль государства в обеспечении устойчивости социальных систем. Прогнозирование исторической динамики. Закономерности социальной эволюции, влияние природно-климатических факторов на исторический процесс. Возможности и ограничения исторического прогноза. Прогнозы ООН на период 2002-2032 гг.	2	5

		Государственный университет по землеустройству		СТО СМК	
Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		
			Объем	Семестр	
1	2	3	4	5	
Т.5	Л.5	Тема 5. Индикация устойчивого развития. Построение системы индикаторов. Методология Комиссии ООН по устойчивому. Методология расчета индикаторов Всемирного Банка, Программы ООН по окружающей среде, система экологических индикаторов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), системы индикаторов разных стран. Проблема индикаторов устойчивого развития, критерии которым должны соответствовать индикаторы. Их достоинства и недостатки. Попытки использования индикаторов в разных странах.	2	5	
Т.6	Л.6	Тема 6. Опыт разработки стратегий устойчивого развития в Море. Международные организации в области устойчивого развития. Формирование глобального партнерства в целях развития. Существующие национальные модели, концепции и программы устойчивого развития, их общие черты и особенности. Опыт реализации планов устойчивого развития в разных странах. Мировые научные центры, выполняющие теоретические и прикладные исследования проблемы перехода к устойчивому развитию и разрабатывающие программы действий. Правительственные и неправительственные международные организации, занимающиеся вопросами устойчивого развития. Согласование мер глобального реагирования на изменение климата. Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата. Киотский протокол. Парижское соглашение по климату.	2	5	
Т.7	Л.7	Тема 7. Перспективы устойчивого развития России. Законодательная база РФ для обеспечения устойчивого развития, определение стратегических направлений охраны природы. Основные направления социально-экономической политики Правительства РФ на долгосрочную перспективу: планы природоохранной и ресурсосберегающей направленности, необходимость их комплексного сочетания с другими мероприятиями и построением правильной макроэкономической политики. Доклады о человеческом развитии в Российской Федерации. Новые подходы к развитию образования и науки, улучшению здоровья, разработке модели «зеленой» экономики и индикаторов устойчивости.	2	5	

				Государственный университет по землеустройству		СТО СМК	
Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО				
			Объем	Семестр			
1	2	3	4	5			
T.8	Л.8	Тема 8. Отдельные современные вопросы и некоторые итоги в области достижения целей устойчивого развития. Прогресс в достижении Целей развития тысячелетия. Доклад за 2015 г. Ликвидация крайней нищеты и голода. Обеспечение всеобщего начального образования. Качество образования: достижения в рамках Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся. Образование в интересах устойчивого развития. Десятилетие грамотности ООН (2003-2012 гг.) Глобальные перспективы и цифровые технологии. Доклад о мировом развитии 2016. Доклад о целях в области устойчивого развития, 2017.	2	5			
		Общий лекционный объем дисциплины	16	5			

Таблица 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер занятия	Содержание занятий	Очная ФО	
			Объем	Семестр
	1	2	3	4
T1	ПР1	Тема 1. Введение в устойчивое развитие. Определение понятия устойчивое развитие. Суть и направленность стратегии устойчивого развития - историческая, футурологическая, эвристическая. Необходимость мультидисциплинарного системного подхода для понимания перспектив всемирного развития. Система основных понятий устойчивого развития. Проблема неоднозначности трактовок концепции устойчивого развития.	2	5
T2	ПР2	Тема 2. История возникновения понятия устойчивое развитие и формирования его современной концепции. Предпосылки появления концепции. Природные и антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере. Последствия влияния человека на биосферу. Осознание глобального характера экологических проблем, первые глобальные модели и международные соглашения в области окружающей среды и развития. Становление биосферного мышления. Римский клуб. Пределы роста. Всемирная конференция ООН по окружающей среде	2	5



		(Стокгольм, 1972). Декларация принципов. Понятие экоразвитие. Создание ЮНЕП. Комиссия Брундтланд по окружающей среде и развитию. Доклад «Наше общее будущее», необходимость поиска новой модели развития цивилизации. Всемирная конференция ООН по окружающей среде и развитию - признание концепции (1992). Всемирный саммит по устойчивому развитию (Йоханнесбург, ЮАР, 2002), проблема бедности и неэквивалентности распределения. Конференция ООН по устойчивому развитию "Рио+20" (2012). Итоговый документ саммита «Будущее, которое мы хотим». Основные цели и задачи в области устойчивого развития на период 2015-2030 гг. Материалы Резолюции, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.		
ТЗ	ПРЗ	Тема 3. Устойчивое развитие и основные экологические проблемы современного мира. Соотношение глобального экологического кризиса с глобальным энергетическим, продовольственным, демографическим кризисами. Проблема сохранения окружающей среды. Локальный, региональный и глобальный уровни в проблематике охраны окружающей среды. Важнейшие глобальные экологические проблемы: изменения климата; разрушение озонового слоя; утрата биологического разнообразия; нарушения природных механизмов воспроизводства возобновляемых ресурсов, прежде всего – пресной воды; рост всех видов загрязнения окружающей среды; деградация земель, опустынивание. Политические, экономические и культурные проблемы сохранения окружающей среды. Подходы к управлению охраной окружающей среды. Экологическая политика. Охрана окружающей среды как государственная задача и государственная деятельность. Охрана окружающей среды в контексте устойчивого развития. Экологизация народного хозяйства. Особенности рационального природопользования в разных ландшафтных зонах.	2	5
Т4	ПР4	Тема 4. Проблемы и возможности прогнозирования социально-экономических и исторических процессов с точки зрения парадигмы устойчивого развития. Прогнозирование научное и ненаучное. Принципы прогнозирования. Динамические модели роста народонаселения. Модель Т.Мальтуса: экспоненциальный рост народонаселения. Уравнение П.Ферхюльста. Демографический переход. Прогнозирование демографической динамики. Тренды мирового развития: модели Дж.Форрестера, Д.Медоуза. Моделирование стратегий геополитической устойчивости. Моделирование социальной самоорганизации. Устойчивость социальных систем. Роль государства в обеспечении устойчивости социальных систем. Прогнозирование исторической	2	5

		Государственный университет по землеустройству	СТО СМК	
		динамики. Закономерности социальной эволюции, влияние природно-климатических факторов на исторический процесс. Возможности и ограничения исторического прогноза. Прогнозы ООН на период 2002-2032 гг.		
T5	ПР5	Тема 5. Индикация устойчивого развития. Построение системы индикаторов. Методология Комиссии ООН по устойчивому. Методология расчета индикаторов Всемирного Банка, Программы ООН по окружающей среде, система экологических индикаторов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), системы индикаторов разных стран. Проблема индикаторов устойчивого развития, критерии которым должны соответствовать индикаторы. Их достоинства и недостатки. Попытки использования индикаторов в разных странах.	2	5
T6	ПР6	Тема 6. Опыт разработки стратегий устойчивого развития в Море. Международные организации в области устойчивого развития. Формирование глобального партнерства в целях развития. Существующие национальные модели, концепции и программы устойчивого развития, их общие черты и особенности. Опыт реализации планов устойчивого развития в разных странах. Мировые научные центры, выполняющие теоретические и прикладные исследования проблемы перехода к устойчивому развитию и разрабатывающие программы действий. Правительственные и неправительственные международные организации, занимающиеся вопросами устойчивого развития. Согласование мер глобального реагирования на изменение климата. Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата. Киотский протокол. Парижское соглашение по климату.	2	5
T7	ПР7	Тема 7. Перспективы устойчивого развития России. Законодательная база РФ для обеспечения устойчивого развития, определение стратегических направлений охраны природы. Основные направления социально-экономической политики Правительства РФ на долгосрочную перспективу: планы природоохранной и ресурсосберегающей направленности, необходимость их комплексного сочетания с другими мероприятиями и построением правильной макроэкономической политики. Доклады о человеческом развитии в Российской Федерации. Новые подходы к развитию образования и науки, улучшению здоровья, разработке модели «зеленой» экономики и индикаторов устойчивости.	2	5
		Всего часов по дисциплине	14	5

Таблица 2.5 – Лабораторные работы, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер занятия	Содержание занятий	Очная ФО	
			Объем	Семестр
	1	2	3	4
ТЗ	ЛР1	Тема 3. Устойчивое развитие и основные экологические проблемы современного мира. Соотношение глобального экологического кризиса с глобальным энергетическим, продовольственным, демографическим кризисами. Проблема сохранения окружающей среды. Локальный, региональный и глобальный уровни в проблематике охраны окружающей среды. Важнейшие глобальные экологические проблемы: изменения климата; разрушение озонового слоя; утрата биологического разнообразия; нарушения природных механизмов воспроизводства возобновляемых ресурсов, прежде всего – пресной воды; рост всех видов загрязнения окружающей среды; деградация земель, опустынивание. Политические, экономические и культурные проблемы сохранения окружающей среды. Подходы к управлению охраной окружающей среды. Экологическая политика. Охрана окружающей среды как государственная задача и государственная деятельность. Охрана окружающей среды в контексте устойчивого развития. Экологизация народного хозяйства. Особенности рационального природопользования в разных ландшафтных зонах.	2	5
Т4	ЛР2	Тема 4. Проблемы и возможности прогнозирования социально-экономических и исторических процессов с точки зрения парадигмы устойчивого развития. Прогнозирование научное и ненаучное. Принципы прогнозирования. Динамические модели роста народонаселения. Модель Т.Мальтуса: экспоненциальный рост народонаселения. Уравнение П.Ферхюльста. Демографический переход. Прогнозирование демографической динамики. Тренды мирового развития: модели Дж.Форрестера, Д.Медоуза. Моделирование стратегий геополитической устойчивости. Моделирование социальной самоорганизации. Устойчивость социальных систем. Роль государства в обеспечении устойчивости социальных систем. Прогнозирование исторической динамики. Закономерности социальной эволюции, влияние природно-климатических факторов на исторический процесс. Возможности и ограничения исторического прогноза. Прогнозы ООН на период 2002-2032 гг.	2	5
		Всего часов по дисциплине	4	5



2.3 Распределение самостоятельной работы студентов

Распределение самостоятельной работы студентов ОФО представлено в виде таблицы 2.5.

СРС по дисциплине «География» включает выполнение реферата, подготовку к текущему контролю и к промежуточной аттестации (зачет).

Таблица 2.5 – График недельной загрузки СРС студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Итого
Подготовка к лекциям	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Подготовка к практическим занятиям		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		15
Работа над индивидуальными заданиями (реферат)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Подготовка к текущему контролю	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет или экзамен)										1	1	1	1	1	1	1	1	8
Итого	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	4	3	74

2.4. Распределение интерактивных видов занятий.

Очная форма обучения.

Объем интерактивных занятий – 9 часов.

Таблица 2.7 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Всего
Лекции	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические занятия	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0	0,5	1	9
Всего	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0	0,5	1	9

Характеристика интерактивных видов занятий

Интерактивные методы на практических занятиях:

Работа в малых группах, коллективный (многостороннее взаимодействие в форме группового общения, в котором принимает участие каждый студент на практическом занятии); коллективно-групповой (работа малых групп соединяется с работой всех присутствующих на семинарском занятии).

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Перечень вопросов и задач для видов контроля

Наименование темы		Перечень вопросов и задач		Формируемые
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 20

		индикаторы компетенции
Входной контроль (проводится на 1-2 неделях 5-го семестра в письменной форме по индивидуальным заданиям)	1. Дайте определение термину «устойчивое развитие», назовите основную цель устойчивого развития. 2. Зачем нужно устойчивое развитие обществу?	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3
Текущий контроль (проводится на всех видах занятий и при проверке конспектов лекций, в письменной форме)	1. Изучение устойчивого развития	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3
Тема 2. История возникновения понятия устойчивое развитие и формирования его современной концепции.	1. Какие последствия влияния человека на биосферу? 2. Что такое предел роста в устойчивом развитии?	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3
Тема 3. Устойчивое развитие и основные экологические проблемы современного мира	1. Охарактеризуйте локальный, региональный и глобальный уровни в проблематике охраны окружающей среды. 2. Какие существуют подходы к управлению охраной окружающей среды	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3
Тема 4. Проблемы и возможности прогнозирования социально-экономических и исторических процессов с точки зрения парадигмы устойчивого развития	1. Чем отличается прогнозирование научное от ненаучного? 2. Какие существуют динамические модели роста народонаселения?	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3
Тема 5. Индикация устойчивого развития	1. Какие вы знаете индикаторы устойчивого развития? 2. Каким критериям должны соответствовать индикаторы устойчивого развития? 3. Какие есть достоинства и недостатки у индикаторов устойчивого развития?	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3
Тема 6. Опыт разработки стратегий устойчивого	1. Какие вы знаете международные организации в	УК-2.2; УК-2.3



развития в Мире	области устойчивого развития? 2. Назовите основные цели Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. 3. Назовите основные цели Парижского соглашения по климату.	ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3
Тема 7. Перспективы устойчивого развития России	1. Назовите основные законы РФ в области охраны окружающей среды. 2. Назовите основные направления в политике Правительства РФ в области устойчивого развития.	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3
Тема 8. Отдельные современные вопросы и некоторые итоги в области достижения целей устойчивого развития	1. Назовите цели развития тысячелетия и почему они так важны? 2. Охарактеризуйте роль цифровых технологий в области устойчивого развития.	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3
Подготовка к промежуточной аттестации (проводится в виде зачета в 5-м семестре по индивидуальным заданиям)	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. Подготовка материалов для ООН. 4. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.): итоги, принятые документы,	УК-2.2; УК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3



	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. Современные проблемы 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. Изменение традиционных принципов и структуры управления при переходе к устойчивому развитию города. 19. Инструменты управления устойчивым развитием.	
--	--	--



	20. Интеграция социальных, экономических и экологических аспектов в процессе принятия решений. 21. Локальная повестка 21: методические подходы к разработке и анализ конкретных примеров. 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. Концепция устойчивого развития Российской Федерации. 28. Подход «Давление – Состояние – Реакция» к разработке индикаторов устойчивого развития. 29. Расчет индекса развития человеческого потенциала. 30. Научные и технические круги в обеспечении устойчивого развития. 31. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию. 32. Концепция устойчивого развития городов Российской Федерации. 33. Глобальные экологические проблемы человечества. Специфика для различных регионов планеты. 34. Различные сценарии развития человеческих сообществ.	
--	--	--

	Государственный университет по землеустройству	СТО СМК
	35. Наука в целях устойчивого развития. 36. Этические и экономические предпосылки появления концепции устойчивого развития. 37. Международное сотрудничество в целях устойчивого развития. 38. Организация устойчивого места жительства (устойчивое развитие и планирование городов). 39. Сотрудничество с неправительственными организациями в обеспечении устойчивого развития. 40. Биосферные ограничения развития цивилизации. 41. Общие причины возникновения важнейших проблем цивилизации. 42. Проблема роста населения и изменения его качества. 43. Осознание глобальных проблем, первые глобальные модели и международные соглашения в области окружающей среды и развития. 44. Проблемы сохранения биоразнообразия. 45. Устойчивость природных систем. 46. Индексы и индикаторы устойчивого развития.	

Таблица 3.2 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
1	Современная экология [Текст] [Текст] : учеб. пособие / авт.-	92

№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
	сост. А.З. Разяпов; Гос. ун-т по землеустройству, Каф. экономики недвижимости. - М. : [б. и.], 2014. - 177 с.	
2	Оценка воздействия на окружающую среду и техника защиты окружающей среды [Текст] : учеб.-метод. пособие / В. В. Вершинин, Г. Е. Ларина, А. О. Хуторова ; Гос. ун-т по землеустройству, Каф. почвоведения, экологии и природопользования. - М. : ГУЗ, 2011. - 167 с.	10

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Устойчивое развитие» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и практики, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонафикацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции
- Подготовка к практическому занятию
- Подготовка к практическому занятию с ИАМ
- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов
- Подготовка к экзамену

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.



Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении реферата и презентации	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме устного представления презентации
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий	Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования



Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
	подход студента.	

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к практическом занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.



Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план ВОлне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В



нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;



- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на семинарских занятиях и выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.



Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методические рекомендации по подготовке научных сообщений

Научное сообщение – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания научного сообщения – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме научного сообщения

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

- объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;



– объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;

– при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;

– главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов



Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
		профессиональный термин	терминов	
Оформление	Не использованы технологии Power Point . Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	Нет ответов на вопросы
Итоговая оценка				

Дескрипторы для поэлементного оценивания сообщения

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.



Критерии и показатели при оценивании сообщения

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме сообщения; - соответствие содержания теме и плану сообщения; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Текущий и итоговый контроль успеваемости по дисциплине
Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для
оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной
дисциплины

3.2. Задания на самостоятельную работу



Задания на самостоятельную работу по теме 1

Цель: изучить понятие и суть устойчивого развития

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1,25

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 2

Цель: изучить историю возникновения понятия «устойчивое развитие» и процесс формирования его современной концепции

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Последствия влияния человека на биосферу»

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 2-4, 15, 26, 27, 29, 30, 32-34, 37, 39

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 3

Цель: изучить соотношение глобального экологического кризиса с глобальным энергетическим, продовольственным, демографическим кризисами.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам



5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Охрана окружающей среды в контексте устойчивого развития»

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 6, 11, 28

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 4

Цель: изучить возможности прогнозирования социально-экономических и исторических процессов с точки зрения парадигмы устойчивого развития.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Закономерности социальной эволюции, влияние природно-климатических факторов на исторический процесс»

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 12

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 5

Цель: изучить систему индикаторов устойчивого развития

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Попытки использования индикаторов УР в разных странах»

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 5, 9, 17



Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 6

Цель: изучить опыт разработки стратегий устойчивого развития в мире

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Международные организации в области устойчивого развития»

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 18-20, 22-24, 31

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 7

Цель: изучить перспективы устойчивого развития России

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Доклады о человеческом развитии в Российской Федерации»

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 7, 8, 10, 21, 35, 36, 38

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

Задания на самостоятельную работу по теме 8

Цель: изучить отдельные современные вопросы и некоторые итоги в области достижения целей устойчивого развития



Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта

3. Подготовка презентации в MS Power Point

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 13, 14, 16, 36

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: основная и дополнительная

3.3 Оценка самостоятельной работы студентов бакалавриата (СРС)

Контроль самостоятельной работы (КСР) – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. КСР осуществляется преподавателем по результатам отчетов студентов. Оценка КСР выставляется по пятибалльной системе в отдельную ведомость и учитывается при аттестации студентов по дисциплине в период зачетно-экзаменационной сессии.

3.4 Задания для самостоятельной работы

Примерные темы рефератов, докладов и презентаций

Проверяемые компетенции:

Код и наименование	Код и наименование индикатора компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК 2.2 Умеет определять оптимальные варианты решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы, в том числе требования антикоррупционного законодательства. УК 2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.3 Владеть навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики



ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК 5.3 Владеть навыками применения принципов работы информационных технологий и решения стандартных задач профессиональной деятельности в области охраны природы с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.3. Владеть практическими навыками распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

1. Коэволюция природы и общества.
2. Понятие «социум» и его роль в устойчивом развитии.
3. Роль культуры и традиций в разработке моделей устойчивого развития.
4. Духовная составляющая устойчивого развития.
5. Что такое индикаторы УР и для чего они нужны?
6. Принципы рационального природопользования и их отношение к устойчивому развитию.
7. Особенности устойчивого развития России.
8. Специфика перехода РФ к устойчивому развитию.
9. Средства реализации программ устойчивого развития.
10. Модели и сценарии УР России.
11. Роль экологии, экономики и социологии в создании моделей устойчивого развития территорий.
12. Особенности моделей УР глобального, национального, регионального и локального уровней, возможность прогнозирования моделей.
13. «Информатизация» общества и устойчивое развитие.
14. Современные теории устойчивости биосферы.
15. Рамочная Конвенция об изменении климата и Киотский протокол.
16. Глобализация и устойчивое развитие.
17. Критерии и показатели устойчивого развития.
18. Разработка международных документов по обеспечению устойчивого развития.
19. Разработка государственных документов по обеспечению устойчивого развития в разных странах.
20. Международные органы и организации в области устойчивого развития.
21. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию.
22. Международное сотрудничество в деле охраны атмосферы.
23. Международное сотрудничество в деле охраны биоразнообразия.



24. Деятельность правительственных и неправительственных организаций в русле перехода мирового сообщества к устойчивому развитию.

3.5 Тестовые задания для самоконтроля

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

Проверяемые компетенции:

Код и наименование	Код и наименование индикатора компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК 2.2 Умеет определять оптимальные варианты решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы, в том числе требования антикоррупционного законодательства. УК 2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.3 Владеть навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики
ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК 5.3 Владеть навыками применения принципов работы информационных технологий и решения стандартных задач профессиональной деятельности в области охраны природы с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.3. Владеть практическими навыками распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

25. Устойчивое развитие – это ...

1) промышленное развитие с устойчивыми темпами роста на протяжении ряда лет;



2) развитие, которое обеспечивает постоянное воспроизводство производственного потенциала на перспективу;

3) сохранение сложившихся темпов прироста населения.

26. Ноосфера - это...

1) стадия развития биосферы

2) самостоятельная оболочка Земли

3) условия жизни человека как биологического вида

27. Укажите наиболее полное определение понятия «окружающая человека среда»:

1) это совокупность условий жизни человека как биологического организма;

2) это понятие включает помимо естественных условий жизни человека, материальные объекты;

3) это искусственное окружение людей, состоящее из технических компонентов

28. Укажите верное утверждение:

1) исходя из закона экономики природы, организация безотходного производства в принципе невозможна;

2) экологический кризис – это превышение возможностей природы к саморегулированию, нарушение устойчивых связей между отдельными компонентами экосистемы, угроза потери природного ресурса;

3) биосфера является региональной экосистемой;

4) рост численности населения является причиной возникновения экологического кризиса.

29. Вставьте два пропущенных слова в следующее определение: «Римский клуб – это международная ... организация, объединяющая ученых, общественных деятелей, деловых людей более 30 стран мира».

1) правительственная; 3) коммерческая; 2) неправительственная; 4) некоммерческая

30. Самым известным докладом Римскому клубу считается доклад под названием:

1) «Стратегия выживания»,

2) «Пределы роста»,

3) «Цели для человечества»,

4) «За пределами века расточительства»,

5) «Энергия: обратный счет»,

6) «Третий мир: три четверти мира»,

7) «Будущее мировой экономики».

31. Установите правильные соответствия между названиями специализированных учреждений Организации Объединенных Наций и содержанием их деятельности:

1) ЮНЕП, 4) ВМО,

2) ЮНИДО, 5) ВОЗ,

3) ЮНЕСКО, 6) ФАО.



- А. Всемирная метеорологическая организация.
- Б. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН.
- В. Программа ООН по координации природоохранной деятельности и распространению экологических знаний.
- Г. Учреждение ООН по вопросам образования, науки и культуры.
- Д. Учреждение ООН по промышленному развитию.
- Е. Учреждение ООН по вопросам здравоохранения.

32. Первая международная конференция по проблемам окружающей среды состоялась:

- 1) в Хельсинки, 4) в Вене,
- 2) в Рио-де-Жанейро, 5) в Базеле.
- 3) в Стокгольме,

33. Концепция устойчивого развития была принята в качестве официальной ООН:

- 1) на Конференции ООН в Стокгольме;
- 2) на Конференции ООН в Хельсинки;
- 3) на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро;
- 4) на Конференции ООН в Вене.

34. Укажите, когда концепция устойчивого развития была принята в качестве официальной позиции ООН:

- 1) в 1972 г. на Стокгольмской Конференции ООН о среде обитания человека;
- 2) в 1987 г. в связи с опубликованием доклада Международной комиссии по окружающей среде и развитию (комиссии Брундланд) «Наше будущее»;
- 3) в 1991 г. в последнем по времени докладе Римскому клубу «Первая глобальная революция»;
- 4) в 1992 г. на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро.

35. Назовите периоды в истории России, характеризующиеся:

- а) устойчивым развитием
- б) неустойчивым развитием

36. В чем, по вашему мнению, состоит потенциал воздействия географической науки на повышение устойчивости развития:

- а) России
- б) человечества в целом

37. Выделите две проблемы, которые были рассмотрены в одном из первых докладов Дж. Форрестера «Мир-2» Римскому клубу:

- 1) демографическая, 3) энергетическая,
- 2) загрязнение Земли, 4) продовольственная.

38. Назовите периоды в истории России, характеризующиеся:

- а) устойчивым развитием
- б) неустойчивым развитием

39. Межправительственный форум на высшем уровне (Рио-де-Жанейро, 1992), подведший итоги «экологического двадцатилетия», прошедшего после



Конференции ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972), наметивший стратегию устойчивого развития цивилизации на 21 век -.....

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Критерии оценивания: Уровень овладения компетенциями в т.ч. - Полнота знаний теоретического контролируемого материала. - Количество правильных ответов.	Кол. правильных ответов, обеспечивающих получение:			
	Зачета	Оценки за экзамен или дифференцированный зачет		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Оцениваемый показатель	От 55% и выше правильных ответов	55% и более правильных ответов	70% и более правильных ответов	85% и более правильных ответов
Количество тестовых заданий:				
15	8	От 8 до 11	От 11 до 13	13 и более
20	11	От 11 до 14	От 14 до 17	17 и более
25	13	От 13 до 18	От 18 до 21	21 и более
26	14	От 14 до 18	От 18 до 22	22 и более
30	16	От 16 до 21	От 21 до 26	26 и более
40	22	От 22 до 28	От 28 до 34	34 и более

3.6. Задания для подготовки к занятиям семинарского/практического типа

Занятия семинарского/практического типа для студентов очной формы обучения

Тема 1. Необходимость мультидисциплинарного системного подхода для понимания перспектив всемирного развития.

Цель и задачи: изучить мультидисциплинарный системный подход для понимания перспектив всемирного развития

Вопросы для обсуждения:

1. Суть мультидисциплинарного системного подхода
2. Вклад разных составляющих в устойчивое развитие
3. Система основных понятий устойчивого развития

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Три основных точки зрения на устойчивое развитие: экономическая, социальная и экологическая».

Задания: 1,25

Источники: основная и дополнительная



Тема 2. Осознание глобального характера экологических проблем, первые глобальные модели и международные соглашения в области охраны окружающей среды и развития.

Цель и задачи: изучить глобальные экологические проблемы и пути их решения

Вопросы для обсуждения:

1. Основные глобальные экологические проблемы.
2. Моделирование глобальных проблем.
3. Возможные последствия глобальных экологических проблем.
4. Международные соглашения в области охраны окружающей среды.

Задание для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Последствия влияния человека на биосферу»

Задания: 2-4, 15

Источники: основная и дополнительная

Тема 3. Особенности рационального природопользования в разных ландшафтных зонах

Цель и задачи: изучить особенности рационального природопользования в разных ландшафтных зонах

Вопросы для обсуждения:

1. Виды рационального природопользования в разных ландшафтных зонах
2. Рациональное природопользование – как элемент устойчивого развития

Задания: 6,11

Источники: основная и дополнительная

Тема 4. Закономерности социальной эволюции, влияние природно-климатических факторов на исторический процесс

Цель и задачи: изучить закономерности социальной эволюции и влияние природно-климатических факторов на исторический процесс

Вопросы для обсуждения:

1. Описание социальной эволюции
2. Влияние природно-климатических факторов на исторический процесс

Задания: 11, 12

Источники: основная и дополнительная

Тема 5. Международные программы в области устойчивого развития

Цель и задачи: изучить основные международные программы в области устойчивого развития

Вопросы для обсуждения:

1. Программа ООН по окружающей среде
2. Всемирная продовольственная программа
3. Программа развития ООН



4. Всемирная программа защиты животных

Задания: 9, 12, 13

Источники: основная и дополнительная

Тема 6. Опыт реализации планов устойчивого развития в разных странах

Цель и задачи: изучить опыт реализации планов устойчивого развития в разных странах

Вопросы для обсуждения:

1. Опыт устойчивого развития США
2. Опыт устойчивого развития европейских стран
3. Опыт устойчивого развития азиатских стран

Задания: 17, 24

Источники: основная и дополнительная

Тема 7. Законодательная база РФ для обеспечения устойчивого развития, определение стратегических направлений охраны природы

Цель и задачи: изучить опыт устойчивого развития России

Вопросы для обсуждения:

1. Законодательная база РФ для обеспечения устойчивого развития
2. Определение стратегических направлений охраны природы России
3. Процесс устойчивого развития России

Задания: 7, 8, 10, 21

м

3.7 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Устойчивое развитие» проводится в форме текущей, рубежной и итоговой (промежуточной) аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке студентов и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, реферат, тест);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;



▪ по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением студентами каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Рубежная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости студентов, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

К рубежному контролю относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

▪ по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью тестовых заданий и индивидуальных заданий);

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Устойчивое развитие» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности): 05.03.06 Экология и природопользование в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета-зачтено, не зачтено

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:



№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Реферат (доклад)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика рефератов (докладов) выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на семинарском занятии, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	Темы рефератов (докладов)
4	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
5	Тест	Проводится семинарских занятиях. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных или электронных носителях по	Фонд тестовых заданий

		Государственный университет по землеустройству	СТО СМК
		вариантам. Количество вопросов в каждом варианте определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель.	
6	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к зачету

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) **Устойчивое развитие** включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Устойчивое развитие» представлен в приложении 1.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ



Основная литература

1. Дятлов, С. А. Основы концепции устойчивого развития : учеб. пособие / С.А. Дятлов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 185 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21494. - ISBN 978-5-16-012029-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1031521>
2. Ващалова, Т. В. Устойчивое развитие : учебное пособие для вузов / Т. В. Ващалова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07850-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453675>

Дополнительная литература

1. Щербина Е.В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Щербина, Д.Н. Власов, Н.В. Данилина— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60836.html>
2. Афанасьева И.М. Устойчивое развитие человечества. Часть 2 [Электронный ресурс]: монография/ И.М. Афанасьева, А.В. Иванов, Е.Н. Петрова— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 202 с.—: <http://www.iprbookshop.ru/20798.html>

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
3	http://www.un.org/russian/	Организация объединенных наций
4	www.unepcom.ru	ЮНЕСКО
5	http://www.fund-sd.ru/	Фонд «Устойчивое развитие»
6	http://www.worldbank.org/	сайт Всемирного банка с разделом по устойчивому развитию

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:



Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).

На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы: информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.

Профессиональные базы данных: Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», Справочно-правовая система «Гарант»

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1	https://e.lanbook.com/	Электронно- библиотечная система «Издательство Лань»
2	http://znanium.com/	Электронно- библиотечная система ZNANIUM.COM
3	https://www.biblio-online.ru/	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»
4	http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
5	https://guz.bibliotech.ru	Электронно-библиотечная система ГУЗ

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Устойчивое развитие» используются:



Аудитория 58а (Кабинет мониторинга объектов окружающей среды) для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся.

Лаборатория почвенная SCL – 15; Лаборатория почвенная LAMOTTE SCL – 12; Мн/функциональный тестер окружающей среды; Пробоотборное устройство; Весы ювелирные электронные (0,01-200гр); Соммер; Влагомер (для измерений влажности и температуры воздуха); Термо-гигрометр GEM DT-322 (для измерения влажности и температуры воздушной среды; Шумомер

Коллекция минералы и горные породы (42 вида)

Атлас почв РФ

Карта «Мира»

Карта «Важнейшие культурные растения мира и их родина»

Карта «Природные зоны мира»

Карта «Почвенная карта мира»

Карта «Восточно-европейская (русская) равнина, физическая карта»

Карта «Географические пояса и зональные типы ландшафтов»

Карта «Строение земной коры и полезные ископаемые мира»

Методика измерения Почвы. Определение гидролитической кислотности по методу Капена в модификации ЦИНАО

Методика измерения Почвы. Определение обменного калия по методу Масловой

Методика измерения Почвы. Методы определения органического вещества

Методика измерения «Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом»

Методика измерения «Почвы. Метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа по Веригиной-Аринушкиной»

Методика измерения «Методика выполнения измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома, цинка в почвах, донных отложениях и осадках сточных вод методом пламенной атомно-адсорбционной спектроскопии»

Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твёрдых сыпучих материалах фотометрическим и титриметрическим методом с выделением его гипофосфитом натрия»

Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твёрдых сыпучих материалах фотометрическим методом по молибденовой сини после экстракционного отделения в виде йодного комплекса»

Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли бенз(а)пирена в почвах, грунтах и осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии»



Методика измерения «Методика измерений массовой доли общего фосфора в органических удобрениях, грунтах и осадках сточных вод фотометрическим методом»

Методика измерения «Методика выполнения измерений содержания азота аммонийного в твёрдых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях фотометрическим методом»

Методика измерения «Методика выполнения измерений водородного показателя (рН) твёрдых и жидких отходов производства и потребления, осадков, шламов, активного ила, донных отложений гравиметрическим методом»

Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органогенных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом»

Проектор Acer X1285, портативный, DLP – 1 шт.,

Экран настенный ScreenMedia Economy-P – 1 шт.

Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду:

Аудитория 10-1 (Читальный зал). Рабочие места студентов. Компьютеры 12 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.

Аудитории 204-207, 209, 211 (компьютерные классы)

Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW, Консультант Плюс, Гарант.

Аудитория 58. Ноутбук ASUS K501UX – 1 шт., Принтер HP Color LaserJet Professional CP5225 – 1 шт. Доска интерактивная SBM680 – 1 шт., Многофункциональный тестер окружающей среды

Монитор BenQ GL2460 – 10 шт., Системный блок – 10 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), ПО «ЭкологМастер»: Модуль «Экологические платежи предприятия», Модуль «2тп (Воздух)», Модуль «2тп (Отходы)», Модуль «2тп (Водхоз)», Учебные версии УПРЗА «Эколог», MapInfo (учебная версия).

СОЭКС экотестер

Схема «Круговорот азота в природе»

Карта «Карта океанов»



Схема «Круговорот фосфора в природе»
Лодка надувная ПВХ STEL 1/280 2,8м. (натяжной пол)
Жилет спасательный Северное море, ГОСТ (морской) взрослый
Анемометр (измерение скорости потока воздуха)
АРГУС - Люксметр
Урна / Емкость для сбора батареек
Экран настенный, потолочный Lumien Eco Picture – 1 шт.
Проектор Projector PJD5155 – 1 шт.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать 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. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиамаериалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).



Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.