

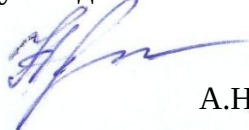
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП



А.Н. Бармин

«23» мая 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой экологии,
природопользования, землеустройства и
безопасности жизнедеятельности



Б.М. Насибулина

«23» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Устойчивое развитие и ESG-практики»

Составитель

**Морозова Л.А., доцент кафедры экологии,
природопользования, землеустройства и
безопасности жизнедеятельности**

Согласовано с работодателями:

**Глаголев С.Б., директор ФГБУ
«Государственный природный заповедник
«Богдинско-Баскунчакский», к.г.н.;
Зимовец П.А., директор ООО «ТОРА»**

Направление подготовки / специальность

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) ОПОП

-

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год приема

2025

Курс

1

Семестр

2

Астрахань - 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целью освоения дисциплины (модуля) «Устойчивое развитие и ESG-практики» является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, необходимых для оценки рисков устойчивого развития по вопросам современной повестки ESG и нахождения адекватных решений на различных уровнях управления: корпоративном, региональном и государственном.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля): получение знаний о системе международных соглашений по устойчивому развитию, трансграничному углеродному регулированию и климатических рисках; дать представление о международных требованиях и практиках экологического и социального развития корпораций в соответствии со стандартами устойчивого развития; формирование понятий о сущности ESG-практик; развитие умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи в области устойчивого развития и ESG-практик.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Устойчивое развитие и ESG-практики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и осваивается в 2 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями): Цифровая грамотность, История географии, Безопасность жизнедеятельности, История России.

Знания: теоретические основы концепции устойчивого развития; - основы устойчивости природных систем; природные и антропогенно-природные факторы возникновения неустойчивости в биосфере; опыт применения глобальных моделей развития; опыт разработки стратегий устойчивого развития в Российской Федерации и зарубежных странах; о системе международных соглашений по устойчивому развитию, трансграничному углеродному регулированию и климатических рисках.

Умения: формулировать основные проблемы устойчивого развития и подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Навыки: методами расчета основных индикаторов и индексов устойчивого развития; применения междисциплинарного подхода к изучению и решению проблем устойчивого развития; применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи в области устойчивого развития и ESG-практик.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): Общая экология, Основы природопользования, Ресурсоведение, Техногенные системы и экологический риск, Природосберегающие технологии, Загрязняющие вещества и их свойства, Социальная экология, Оценка воздействия на окружающую среду.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

а) универсальных (УК): УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-8	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	Понимать основные факторы риска, связанные с личной безопасностью и безопасностью окружающих. Знать законодательные и нормативные акты, касающиеся безопасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Осознавать потенциальные угрозы и риски в различных ситуациях (например, на работе, в общественных местах, в домашних условиях).	Оценивать риски в конкретных ситуациях и принимать меры по их минимизации. Применять методы и приемы обеспечения личной безопасности и безопасности окружающих. Реагировать на чрезвычайные ситуации, используя знания о первой помощи и действиях в случае угрозы.	Владеть навыками самообороны и основами безопасного поведения в потенциально опасных ситуациях. Уметь использовать средства индивидуальной защиты и другие инструменты для обеспечения безопасности. Владеть навыками коммуникации для эффективного взаимодействия с окружающими в условиях риска
	УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	Методы защиты в чрезвычайных ситуациях. Методы защиты в условиях военных конфликтов.	Применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях. Применять методы защиты в условиях военных конфликтов.	Культурой безопасного и ответственного поведения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной формы обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в академических часах	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	36,00
- занятия лекционного типа, в том числе:	-
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	36
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	-
- консультация (предэкзаменационная)	-
- промежуточная аттестация по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	36,00
Форма промежуточной аттестации обучающегося	зачет – 2 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для очной формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 2.										
Тема 1. Условия устойчивого существования жизни на Земле			2					2	4	Собеседование
Тема 2. Сохранение биологического разнообразия			2					2	4	Собеседование
Тема 3. Демографическая проблема			2					2	4	Собеседование
Тема 4. Природные ресурсы. Обеспечение продовольствием человечества			4					4	8	Собеседование, рефераты
Тема 5. Водные ресурсы. Проблемы загрязнения			4					4	8	Собеседование, практическая работа, рефераты
Тема 6. Потребление минеральных ресурсов. Экологические проблемы энергетических ресурсов			4					4	8	Собеседование, практическая работа, рефераты
Тема 7. Проблемы твердых отходов. Способы уменьшения загрязнения			4					4	8	Собеседование, практическая работа,
Тема 8. Экополитика: пути предотвращения последствий экологических кризисов			2					2	4	Собеседование
Тема 9. Концепция устойчивого развития: сущность, принципы, методология			2					2	4	Дискуссия, рефераты
Тема 10. Индикаторы устойчивого развития			2					2	4	Собеседование, практическая работа,
Тема 11. Зеленая			2					2	4	Собеседование

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Тема 13. Концепция устойчивого развития: российский контекст			2					2	4	Дискуссия, рефераты, контрольная работа
Тема 14. Концепция ESG			2					2	4	Собеседование
Консультации	-									
Контроль промежуточной аттестации	-									Зачет
ИТОГО за семестр:			36					36,00	72	

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		УК-8	
Тема 1. Условия устойчивого существования жизни на Земле	4	+	1
Тема 2. Сохранение биологического разнообразия	4	+	1
Тема 3. Демографическая проблема	4	+	1
Тема 4. Природные ресурсы. Обеспечение продовольствия человечества	8	+	1
Тема 5. Водные ресурсы. Проблемы загрязнения	8	+	1
Тема 6. Потребление минеральных ресурсов. Экологические проблемы энергетических ресурсов	8	+	1
Тема 7. Проблемы твердых отходов. Способы уменьшения загрязнения	8	+	1
Тема 8. Экополитика: пути предотвращения последствий экологических кризисов	4	+	1
Тема 9. Концепция устойчивого развития: сущность, принципы, методология	4	+	1
Тема 10. Индикаторы устойчивого развития	4	+	1
Тема 11. Зеленая экономика	4	+	1
Тема 12. Климатические изменения и низкоуглеродное развитие	4	+	1
Тема 13. Концепция устойчивого развития: российский контекст	4	+	1
Тема 14. Концепция ESG	4	+	1
Итого	72		

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля):**Тема 1. Условия устойчивого существования жизни на Земле**

Стабильность условий окружающей среды для существования жизни. Факторы, определяющие постоянство среды обитания на Земле. Природные кризисы в истории развития жизни на Земле.

Тема 2. Сохранение биологического разнообразия

Глобальное биологическое разнообразие. Красные книги и особо охраняемые территории (ООПТ). Международная конвенция о биологическом разнообразии. Действия России по сохранению биологического разнообразия. Роль населения в сохранении биологического разнообразия.

Тема 3. Демографическая проблема

Основные этапы прироста численности человечества. Опасность перенаселения. Снижение темпа прироста человечества. Причины снижения рождаемости. Демографический переход. Изменения соотношения численности народов.

Тема 4. Природные ресурсы. Обеспечение продовольствием человечества

Возобновимые и невозновимые (исчерпаемые) ресурсы. Продовольственная проблема человечества. Теоретически возможная и реальная продуктивность земледелия. Зеленая революция. Биологические ресурсы Мирового океана.

Тема 5. Водные ресурсы. Проблемы загрязнения

Значение воды в биосфере и для человечества. Водные ресурсы Земли. Транспортировка воды. Использование резервов подземных вод. Запасание воды в водохранилищах. Водные ресурсы России. Государственное регулирование водопользования. Основные типы загрязнения водной среды. Источники загрязнения вод. Самоочищение воды. Сооружения для очистки вод.

Тема 6. Потребление минеральных ресурсов. Экологические проблемы энергетических ресурсов

Минеральные ресурсы. Причины и последствия использования «бедного сырья». Рециклинг – вторичное использование ресурсов. Энергетические ресурсы, проблемы их использования. Традиционные способы получения энергии. ТЭС. ГЭС. АЭС. Отрицательные и положительные стороны. Альтернативные источники энергии.

Тема 7. Проблемы твердых отходов. Способы уменьшения загрязнения

Твердые отходы. Полигоны ТБО. Мусоросжигательные заводы. Проблема диоксинового загрязнения воздуха. Вторичное использование отходов.

Тема 8. Экополитика: пути предотвращения последствий экологических кризисов

Этапы становления экологической политики. Фундаментальные основы экологической политики. Главные составляющие экологической политики. Основные инструменты экологической политики. Кадастры. Экологическое нормирование. Экологический мониторинг. Экологическая экспертиза. Экологический аудит. Экологическая сертификация.

Тема 9. Концепция устойчивого развития: сущность, принципы, методология

Анализ причин возникновения и основных принципов концепции устойчивого развития, прослежена эволюция понятия «устойчивое развитие». Основные нормы международного права и факторы, оказывающие влияние на формирование концепции устойчивого развития. Для более эффективного осуществления целей устойчивого развития, прежде всего, необходимо закрепить в документе международного уровня универсальное определение понятия «устойчивое развитие», разработать и принять жесткие нормы и принципы международного права в области устойчивого развития и начать их последовательно применять.

В качестве возможного определения понятия можно предложить следующее: устойчивое развитие – это гармоничное развитие природы и человека, предусматривающее взаимодействие экономического роста, социального развития и защиты окружающей среды, в целях удовлетворения потребностей существующих, а также будущих поколений населения всех стран.

Тема 10. Индикаторы устойчивого развития.

Подходы к созданию систем индикаторов и индексов социально-экономического и институционального развития. Опыт мониторинга и оценок устойчивого социально-экономического развития. Экономика и экология: индикаторы экологически устойчивого развития. Системы индикаторов экологически устойчивого развития. Подходы к построению систем индикаторов. Интегральные индикаторы экологически устойчивого развития. ИРЧП с учётом экологического фактора. Расчёт индикаторов устойчивого развития.

Тема 11. Зеленая экономика.

В реализации концепции устойчивого развития центральное место отводится зеленой экономике, которая может способствовать сдерживанию разрушительного влияния хозяйственного развития на окружающую среду. До настоящего времени развитие хозяйства было неразрывно связано с возникновением и усугублением экологических проблем, происходило за счет эксплуатации природных ресурсов и возможностей окружающей среды поглощать отходы производства и жизнедеятельности человека.

Хотя идея «нулевого роста», предложенная в докладе Римскому клубу «Пределы роста», по-прежнему имеет сторонников среди радикальных футурологов, для периода в несколько ближайших десятилетий она утопична. На данном этапе развития человечества прекращение экономического роста не представляется возможным, и все надежды связываются с переводом экономики на «зеленые рельсы».

Тема 12. Климатические изменения и низкоуглеродное развитие.

Изменение климата — одна из самых острых проблем, стоящих перед нынешним поколением, так как создает реальную угрозу развитию человеческого потенциала, повышению качества жизни.

Для развивающихся государств и стран с переходной экономикой существует возможность гибкого низкоуглеродного роста, хотя более бедным странам понадобится финансовая и техническая помощь со стороны стран с высоким уровнем доходов для поддержания климата в устойчивом состоянии. Развитые страны несут ответственность за большую часть допущенных в прошлом выбросов парниковых газов и за большой объем выбросов на душу населения.

Проблема климатических изменений поднимает фундаментальные вопросы о социальной справедливости, равенстве и человеческих правах применительно ко всем странам и поколениям. В то же время многие развивающиеся страны опасаются ввода ограничений на реализацию критически важных для них программ развития энергетики, равно как и установления новых правил, которые могут сдерживать удовлетворение их многочисленных потребностей — от создания инфраструктуры до развития предпринимательства.

Тема 13. Концепция устойчивого развития: российский контекст.

Россия обладает огромными ресурсами для перехода к устойчивому развитию: человеческими, материальными, технологическими и природными. Природа является важнейшей частью богатства страны. К сожалению, квалификация рабочей силы и ее интерес к развитию в значительной степени были утрачены в период развала Советского Союза и после него. По оценкам Всемирного банка, доля природного капитала в структуре национального богатства России составляет около 70%, в то время как на человеческий капитал приходится 20% и на физический (произведенный, искусственно созданный) — 10% богатства. В развитых странах Организации экономического сотрудничества и развития на природный капитал приходится всего около 5%, на человеческий и физический — соответственно 85 и 10%. Основные направления реализации концепции в России: развитие зеленой энергетики, социальная политика. Проблемы перехода России к постиндустриальному этапу развития.

Тема 14. Концепция ESG.

Сущность и принципы концепции ESG. Физические и физиологические риски: гиподинамия, температурные экстремумы, УФ-радиация, проблемы кондиционирования, мультифакторные риски/комплексное воздействие и др.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Практические занятия. В ходе занятий обучающиеся самостоятельно проводят наблюдения, оценивают полученные результаты, анализируют ход работы, делают выводы и обобщения, ведут исследования. Практические занятия, обучающиеся выполняют под руководством преподавателя в соответствии с планом учебных занятий. На каждое практическое занятие обучающимся предоставляются указания по его проведению.

Указания содержат информацию о теме, цели занятия; порядке выполнения работы; оформления результатов и выводов, контрольные вопросы; список литературы. Практическое занятие засчитывается, если студент выполнил задания и получил удовлетворительную оценку.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Таблица 4 - Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Роль Мирового океана в стабилизации климата Земли. Факторы, определяющие постоянство среды обитания на Земле. Особенности положения Земли в солнечной системе	2	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 2. Национальный парк. Заповедник. Заказник. Памятник природы. Международная конвенция о биологическом разнообразии. Основные законы и постановления правительства РФ по сохранению биоразнообразия	2	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 3. Понятие о демографии. Проблемы перенаселения. Обеспечение продовольствия человечества. Роль медицины в снижении смертности. Изменения соотношения численности народов. Демографические пирамиды	2	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 4. Количественные характеристики биомассы	4	Анализ основной учебной и

и продуктивности современной биосферы. Природные факторы, ограничивающие развитие сельскохозяйственного производства. Механизация сельского хозяйства. Применения минеральных удобрений. Проблемы использования пестицидов. Продуктивность Мирового океана		дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 5. Мировые запасы воды. Обеспеченность водой континентов мира. Дефицит пресной воды. Использование резервов подземной воды. Опреснение соленой воды. Внедрение водосберегающих технологий. Способы очистки питьевой и сточных вод.	4	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 6. Классификации минеральных ресурсов. Экологические потери в результате горнодобывающей деятельности. Основные месторождения нефти, угля и газа.	4	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 7. Применяемые в России меры по переработке ТБО. Номенклатура типов отходов, учитываемых на предприятиях для организации последующей раздельной утилизации. Способы утилизации отходов	4	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 8. Основные государственные органы исполнительной власти в области экологического управления в России. Природные объекты и комплексы, подлежащие экологическому управлению. Контроль и надзор в области управления. Экомониторинг. Экологический учет. Меры эколого-правовой ответственности. Экологическое образование	2	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 9. Экологическая безопасность и устойчивое развитие. Переход России к устойчивому развитию. Основные нормы международного права и факторы, оказывающие влияние на формирование концепции устойчивого развития.	2	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 10. Экономика и экология: индикаторы экологически устойчивого развития. Системы индикаторов экологически устойчивого развития. Подходы к построению систем индикаторов. Интегральные индикаторы экологически устойчивого развития. Индекс развития человеческого потенциала. Индекс «Живой планеты»	2	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 11. Цели и задачи зеленой экономики. Принципы зеленой экономики: здоровой планеты, благополучия, правильного управления, эффективности и достаточности. Примеры реализации	2	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 12. Низкоуглеродная трансформация энергетики России. Развитие низкоуглеродных технологий с учетом национальных особенностей. Практики российских компаний в области низкоуглеродного развития. Адаптация к	2	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации

изменениям климата. Политика Российской Федерации в области адаптации к изменениям климата.		
Тема 13. Основные направления реализации концепции в России: развитие зеленой энергетики, социальная политика. Проблемы перехода России к постиндустриальному этапу развития.	2	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 14. Принципы ESG: экологические, социальные и управленческие и их практическое применение. Экологическая составляющая ESG в маркетинге.	2	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Для преподавателя при планировании и организации самостоятельной работы одной из самых сложных задач выступает отбор и конструирование заданий для самостоятельной работы по дисциплине (модулю).

Виды и формы самостоятельной работы утверждаются на кафедре при разработке учебно-методического комплекса (рабочей программы) учебной дисциплины (модуля) основной образовательной программы.

Подготовка к практическим занятиям

Серьезная теоретическая подготовка необходима для проведения практических занятий. Самостоятельность обучающихся может быть обеспечена разработкой методических указаний по проведению этих занятий с четким определением цели их проведения, вопросов для определения готовности к работе. Указания по выполнению заданий практических занятий будут способствовать проявлению в ходе работы самостоятельности и творческой инициативы.

Написание рефератов

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин профессионального цикла. При подготовке реферата обучающиеся самостоятельно изучают группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях. Цель написания реферата – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам.

Основные этапы подготовки реферата:

- выбор темы;
- консультации научного руководителя;
- подготовка плана реферата;
- работа с источниками, сбор материала;
- написание текста реферата;
- оформление рукописи и предоставление ее научному руководителю;
- защита реферата.

Требования к письменным работам могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины, однако, качество работы должно оцениваться по следующим критериям: самостоятельность выполнения, способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность, оригинальность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала (обоснованность отбора материала, использование первичных источников, способность самостоятельно осмысливать факты, структура и логика изложения).

Подготовка к тестированию, аудиторной контрольной работе

Подготовка к тестированию требует акцентирования внимания на определениях, терминах, содержании понятий, датах, алгоритмах, именах ученых в той или иной области.

Подготовка к аудиторной контрольной работе аналогична предыдущей форме, но требует более тщательного изучения материала по теме или блоку тем, где акцент делается на изучение причинно-следственных связей, раскрытию природы явлений и событий, проблемных вопросов. Для подготовки необходима рабочая программа дисциплины с примерами тестов и вопросами контрольной работы, учебно-методическим и информационным обеспечением. На кафедре должен быть подготовлен фонд тестов и контрольных заданий, с которыми обучающихся не знакомят.

Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) в соответствии со структурой дисциплины (модуля), составление конспектов

Активизация учебной деятельности и индивидуализация обучения предполагает вынесение для самостоятельного изучения отдельных тем или вопросов. Выбор тем (вопросов) для самостоятельного изучения – одна из ключевых проблем организации эффективной работы обучающихся по овладению учебным материалом.

Основанием выбора может быть наилучшая обеспеченность литературой и учебно-методическими материалами по данной теме, ее обобщающий характер, сформированный на аудиторных занятиях алгоритм изучения. Обязательным условием результативности самостоятельного освоения темы (вопроса) является контроль выполнения задания. Результаты могут быть представлены в форме конспекта, реферата, хронологических и иных таблиц, схем. Также могут проводиться блиц - контрольные и опросы.

С целью проверки отработки материала, выносимого на самостоятельное изучение, могут проводиться домашние контрольные работы.

Для самостоятельного изучения тем (вопросов) необходима рабочая программа дисциплины (модуля), методические рекомендации по её изучению.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Условия устойчивого существования жизни на Земле	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 2. Сохранение биологического разнообразия	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 3. Демографическая проблема	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 4. Природные ресурсы. Обеспечение продовольствия человечества	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос, обсуждение рефератов</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 5. Водные ресурсы. Проблемы загрязнения	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение практической работы, обсуждение рефератов</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 6. Потребление минеральных ресурсов. Экологические проблемы энергетических ресурсов	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение практической работы, обсуждение рефератов</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 7. Проблемы твердых отходов. Способы уменьшения загрязнения	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос, обсуждение рефератов</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 8. Экополитика: пути предотвращения	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос</i>	<i>Не предусмотрено</i>

последствий экологических кризисов			
Тема 9. Концепция устойчивого развития: сущность, принципы, методология	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Коллективная дискуссия, обсуждение рефератов</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 10. Индикаторы устойчивого развития	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение практической работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 11. Зеленая экономика	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 12. Климатические изменения и низкоуглеродное развитие	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Коллективная дискуссия</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 13. Концепция устойчивого развития: российский контекст	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Коллективная дискуссия, обсуждение рефератов, выполнение контрольной работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 14. Концепция ESG	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос</i>	<i>Не предусмотрено</i>

6.2. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- [Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИБИС". http://dlib.eastview.com](http://dlib.eastview.com)
- Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
- Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <https://asu-edu.ru/issledovaniya-i-innovacii/11745-nauchnye-jurnaly-agu.html>
- Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Устойчивое развитие и ESG-практики» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Условия устойчивого существования жизни на Земле	УК-8	Собеседование
Тема 2. Сохранение биологического разнообразия	УК-8	Собеседование
Тема 3. Демографическая проблема	УК-8	Собеседование
Тема 4. Природные ресурсы. Обеспечение продовольствием человечества	УК-8	Собеседование, рефераты
Тема 5. Водные ресурсы. Проблемы загрязнения	УК-8	Собеседование, практическая работа, рефераты
Тема 6. Потребление минеральных ресурсов. Экологические проблемы энергетических ресурсов	УК-8	Собеседование, практическая работа, рефераты
Тема 7. Проблемы твердых отходов. Способы уменьшения загрязнения	УК-8	Собеседование, практическая работа, рефераты
Тема 8. Экополитика: пути предотвращения	УК-8	Собеседование

Тема 9. Концепция устойчивого развития: сущность, принципы, методология	УК-8	Дискуссия, рефераты
Тема 10. Индикаторы устойчивого развития	УК-8	Собеседование, практическая работа,
Тема 11. Зеленая экономика	УК-8	Собеседование
Тема 12. Климатические изменения и низкоуглеродное развитие	УК-8	Дискуссия
Тема 13. Концепция устойчивого развития: российский контекст	УК-8	Дискуссия, рефераты, контрольная работа
Тема 14. Концепция ESG	УК-8	Собеседование

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Тема 1. Условия устойчивого существования жизни на Земле

Вопросы для собеседования:

1. Характеристика экологического кризиса: его причины и возможные последствия
2. Природные кризисы в истории развития жизни на Земле
3. Какое значение имеет стабильность условий окружающей среды для существования жизни?
4. В каких пределах меняются температура воздуха и воды, химический состав воды и другие важные параметры на Земле?
5. Какова роль Мирового океана в стабилизации климата на Земле?
6. Как перераспределяется энергия на поверхности земного шара?
7. На сколько сильно менялся климат на планете в течение последних сотен тысяч лет?
8. Чем обусловлены эти изменения климата?

Тема 2. Сохранение биологического разнообразия

Вопросы для собеседования:

1. Что включает в себя понятие «биологическое разнообразие»?
2. Сколько известно науке видов растений; животных, в том числе позвоночных?
3. Чем объясняется такое количество видов?
4. В каких регионах планеты и в каких экосистемах больше всего видов?
5. Можно считать избыточным число населяющих нашу видов организмов?
6. Почему в настоящее время человечество обеспокоено угрозой исчезновения ряда видов?

Тема 3. Демографическая проблема

Вопросы для собеседования:

1. Как изменилась численность человечества в последние 150-200 лет?
2. Почему рост народонаселения был назван «демографическим взрывом»?
3. Каковы причины демографического взрыва?
4. Сколько людей населяют Землю в наше время и как много их будет к концу XXI века?
5. Как соотношение показателей смертности и рождаемости популяции определяют темп ее роста?
6. Чем можно объяснить снижение смертности во многих странах за последние столетия?
7. Чем объясняется снижение рождаемости в развитых странах?
8. Что означает понятие «демографический переход»?

Тема 4. Природные ресурсы. Обеспечение продовольствием человечества

Вопросы для собеседования:

1. Чем различаются понятия «ресурс» и «резерв»?
2. Какие природные ресурсы можно рассматривать как возобновимые?
3. Хватит ли продовольственных ресурсов, чтобы обеспечить все человечество пропитанием?
4. Можно ли увеличить еще больше площади сельскохозяйственных угодий?
5. Каковы возможности научно-технического прогресса в увеличении урожайности?
6. Что входит в понятие «зеленая революция»?

7. Каких негативных последствий возрастания интенсивности сельскохозяйственного производства следует особо опасаться?
8. Что такое пестициды, для чего они используются?
9. Что такое органическое земледелие, когда возникло это направление в сельском хозяйстве?
10. Какое значение имеет Мировой океан как источник продуктов питания?

Рефераты:

1. Современное состояние обеспечения населения планеты продовольствием
2. Мировой океан как источник продовольствия

Тема 5. Водные ресурсы. Проблемы загрязнения

Вопросы для собеседования:

1. Каковы запасы пресной воды на Земле?
2. Какая часть доступных запасов пресной воды используется?
3. Какие страны страдают от нехватки пресной воды?
4. В каких странах пресная вода имеется в избытке и какие страны потребляют ее более всего в расчете на душу населения?
5. Какие конфликты могут возникнуть между странами вследствие недостатка воды?
6. Какие виды хозяйственной деятельности потребляют пресной воды более всего?
7. Какими способами можно оптимизировать водопотребление?
8. Как влияют водохранилища на окружающую среду?
9. В чем опасность осуществления проектов перераспределения воды и переброски ее на значительные расстояния?
10. К каким негативным последствиям приводит избыточное орошение полей?
11. Что предпринимают отдельные страны и мировое сообщество в целом, чтобы не допустить нарастающего дефицита водных ресурсов?
12. Достаточно ли воды в России и хватит ли ее для обеспечения населения в ближайшие десятилетия?
13. Что должна сделать наша страна, чтобы избежать дефицита водных ресурсов?
14. В чем заключаются особенности для живого загрязнения воды по сравнению с другими видами загрязнения окружающей среды?
15. Каковы основные источники антропогенного загрязнения водной среды?
16. Каковы особенности загрязнения пресных вод промышленностью, сельским хозяйством, городами?
17. Что такое эвтрофикация, каковы ее причины и последствия для водных экосистем?
18. Каковы основные загрязнители Мирового океана?
19. Каким образом мировое сообщество стремится снизить загрязнение Мирового океана?

Практические задания:

1. Объясните, к каким негативным последствиям может привести чрезмерное увлечение получением пресной воды методом опреснения соленой или же растапливанием Гренландского ледника.
2. Подумайте, к каким возможным последствиям для биосферы может привести слишком активное использование откалывающихся от антарктического ледового щита льдин?

Рефераты:

1. Проблемы экономии ресурсов воды
2. Способы оптимизации водопотребления

Тема 6. Потребление минеральных ресурсов. Экологические проблемы энергетических ресурсов

Вопросы для собеседования:

1. Хватит ли человечеству в XXI веке минеральных ресурсов?
2. Какие минеральные ресурсы находятся на грани истощения уже в наши дни?
3. Какими способами можно снизить потребление невозобновляемых ресурсов?
4. С какими издержками связана разработка месторождения «бедными» рудами?
5. Почему вторичное использование ресурсов недостаточно широко используется?
6. Какова роль в современном мире различных способов получения электроэнергии?
7. Много ли еще на Земле нефти, газа, угля, необходимых для получения электроэнергии на тепловых электростанциях (ТЭС)?
8. Почему в 1970-е годы в мире разразился нефтяной кризис?
9. Какие неблагоприятные экологические последствия могут быть связаны с получением электроэнергии на ТЭС, ГЭС, АЭС?
10. Что такое экологические чистые источники получения электроэнергии? Почему человечество до сих пор не перешло на их использование?
11. Положительные и негативные стороны каждого из основных источников получения электроэнергии
12. Как получают энергию из биомассы?
13. Что такое геотермальная энергия?
14. Каким образом можно использовать энергию приливов?
15. Как избавиться от опасных радиоактивных отходов?
16. В чем сложность определения реальной себестоимости электроэнергии, получаемой на АЭС?

Практические задания:

1. Сформулируйте ваши предложения, как увеличить в России долю использования вторсырья и стимулировать развитие ресурсосберегающих технологий.
2. Рассмотрите возможности рационализации энергопотребления в вашем регионе, городе, поселке, в квартире.

Рефераты:

1. Экологические и ресурсные ограничения развития глобальной энергетики
2. Перспективы и ограничения развития нетрадиционной энергетики

Тема 7. Проблемы твердых отходов. Способы уменьшения загрязнения

Вопросы для собеседования:

1. Чем опасны для окружающей среды твердые бытовые отходы (ТБО)?
2. Что происходит со временем внутри свалки ТБО?
3. Какие твердые отходы представляют особую опасность?
4. Какую потенциальную опасность могут представлять мусоросжигающие заводы?
5. Каким образом можно уменьшить количество выбрасываемого на свалки мусора?
6. Что такое вторичная переработка сырья (рециклинг)?
7. Почему медленно увеличивается доля рециклинга в переработке ТБО?
8. Что такое компостирование органических отходов?

Рефераты:

1. Проблемы городских бытовых отходов
2. Экологические требования к озеленению городов
3. Возможности снижения потребления

Тема 8. Экополитика: пути предотвращения последствий экологических кризисов

Вопросы для собеседования:

1. Что такое экологическая политика?
2. Какими способами можно предотвратить экологический кризис и исправить ошибки недалековидного природопользования, подрывающего устойчивость биосферы и негативно влияющего на здоровье людей?
3. Каковы организационные, правовые и экономические меры способные обеспечить рациональное природопользование и экологическую безопасность?
4. Какие государственные учреждения уполномочены в России заниматься регулированием природопользования, контролем за состоянием окружающей среды, здоровья населения, экологической безопасности?
5. Какие главные этапы можно выделить в развитии экополитики?
6. Что представляет собой экологический мониторинг?
7. Что такое кадастры и зачем их составляют?
8. Как осуществляется экологическая экспертиза?
9. Чем экспертиза отличается от аудита?
10. Кто осуществляет оценку воздействия проектов на окружающую среду?
11. Имеет ли право население участвовать в проведении экологической экспертизы?
12. Какую роль играют в решении экологических проблем международные стандарты?

Тема 9. Концепция устойчивого развития: сущность, принципы, методология

Вопросы для дискуссии:

1. Какое первоначальное определение понятия *устойчивое развитие* дано в докладе Комиссии Брундтланд? Каковы его основные недостатки?
2. Каковы истоки концепции устойчивого развития?
3. Определите понятия *биота* и *биосфера*.
4. Что такое несущая емкость биосферы?
5. Приведите пример регулирующей функции биоты в отношении окружающей среды.
6. В чем состоит экологический аспект устойчивого развития?
7. В чем состоит социомедицинский аспект устойчивого развития?
8. В чем состоит социогуманитарный аспект устойчивого развития?
9. Дайте развернутое определение понятия *устойчивое развитие*.
10. Сравните подходы к устойчивому развитию с позиций пределов роста и пределов разрушения.
11. Как концепция устойчивого развития связана с проблемой выживания цивилизации?
12. Культура как система внегенетической передачи информации потомкам.
13. Почему идея устойчивого развития трудна для обыденного сознания?
14. Уровни организации устойчивого развития человечества

Рефераты:

1. Основные этапы формирования представлений об устойчивом развитии
2. Проблемы урбанизации и устойчивое развитие

Тема 10. Индикаторы устойчивого развития

Вопросы для собеседования:

1. Для чего нужны индикаторы устойчивого развития?
2. Каковы основные подходы к разработке индикаторов устойчивого развития?
3. Назовите показатели природоемкости.

4. Какова структура индекса скорректированных чистых накоплений Всемирного банка?
5. Охарактеризуйте структуру индекса человеческого развития ООН.
6. Как рассчитывается показатель экологического следа?
7. Каковы основные подходы к разработке систем индикаторов устойчивого развития?
8. Дайте характеристику системе индикаторов в Цели 7 «Обеспечение экологической устойчивости» в Целях развития тысячелетия ООН.

Практическая работа:

1. Изучив учебную литературу, картографические источники, материалы государственных докладов Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области за последние пять лет: дать оценку динамике показателей природоемкости; составить круговую диаграмму показателей экологического следа на территории Астраханской области; индикаторы энергоэффективности в системе Рособразования.
2. Составить таблицу «Системы индикаторов устойчивого развития Астраханской области».

Тема 11. Зеленая экономика

Вопросы для собеседования:

1. Что понимается под термином *зеленая экономика*?
2. Выделите ключевые предпосылки реализации стратегии зеленой экономики.
3. Перечислите главные принципы и направления реализации зеленой стратегии.
4. Каковы основные возможные индикаторы зеленой экономики?
5. Назовите важнейшие достижения на пути реализации новой стратегии.
6. Выделите основные проблемы построения зеленой экономики.

Тема 12. Климатические изменения и низкоуглеродное развитие

Вопросы для дискуссии:

1. Почему климатические изменения представляют угрозу социально- экономическому развитию наиболее бедных стран и достижению Целей развития тысячелетия?
2. Каковы основные факторы риска развитию человеческого потенциала в связи с климатическими изменениями?
3. Почему нужно принимать безотлагательные меры по предотвращению климатических изменений сейчас, а не откладывать их на потом?
4. Есть ли консенсус среди мирового научного сообщества относительно природы происходящих климатических изменений и роли антропогенного вклада в эти процессы?
5. Аргументируйте или опровергните тезис: от изменения климата пострадают все страны, хотя и в разной степени.
6. В какой степени угрожают последствия климатических изменений социально-экономическому развитию России?
7. Каковы основные элементы режима международного сотрудничества в области изменения климата, установившиеся в 1990-е годы?
8. Какие глобальные изменения вызвали необходимость новой концепции международной климатической политики и в чем заключаются основные отличия от старого режима?
9. В чем различаются позиции основных групп стран к принятию обязательств по снижению выбросов?
10. Каковы основные цели и условия применения модели торговли квотами с общим ограничением на выбросы?

Тема 13. Концепция устойчивого развития: российский контекст

Вопросы для дискуссии:

1. Как структура реального сектора экономики России влияет на экологическую ситуацию?
2. Назовите основные черты сформировавшейся в России экспортно-сырьевой модели экономики.
3. Сравните индекс скорректированных чистых накоплений России и других стран СНГ.
4. Проанализируйте природно-ресурсный потенциал России.
5. Какова двойственная роль природного капитала России для мира?
6. Покажите значение экосистемных услуг России для мира, ее роль экологического донора.
7. Проанализируйте основные тенденции использования природных ресурсов и воздействия на окружающую среду в России после 1990 г.
8. Какова роль энергетического сектора в экономике России и каковы эколого-экономические проблемы его развития?
9. Назовите основные черты климатической политики России.
10. Перечислите основные задачи и индикаторы в рамках Цели развития тысячелетия «Обеспечение экологической устойчивости» для России.
11. Назовите основные черты зеленой экономики для России.
12. Перечислите основные угрозы и вызовы для перехода России к устойчивому развитию.

Темы рефератов:

1. Всемирный саммит по окружающей человека среде (Стокгольм, 1972).
2. Конференция Международного союза охраны природы.
3. 37-я и 38-я сессии Генассамблеи ООН по устойчивому развитию.
4. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-да-Жанейро, 1992).
5. Конференции ООН по социальным вопросам устойчивого развития (Вена, 1993; Копенгаген, 1995; Каир, 1994; Пекин, 1995).
6. Конференция ООН «Рио+5» (Нью-Йорк, 1997).
7. Всемирный саммит по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002).
8. Конференция ООН по вопросам изменения климата (Париж, 2015).

Контрольная работа

1. Почему главный экономический механизм охраны окружающей среды в современных условиях ориентирован в основном на экономические методы регулирования?
2. Приведите факты (примеры) установления платы за негативное воздействие на окружающую среду.
3. Приведите факты (примеры) установления лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов, а также лимитов на размещение отходов и на другие виды негативного воздействия на окружающую среду.
4. Приведите факты (примеры) установления лимитов предоставления налоговых, кредитных и иных льгот при внедрении малоотходных и ресурсосберегающих технологий и нетрадиционных видов энергии, осуществлении других эффективных мер по охране окружающей среды.
5. Приведите факты (примеры) возмещения вреда, причинённого окружающей среде и здоровью человека.
6. Какую роль играют экологические налоги?
7. Приведите примеры использования Закона «Об охране окружающей природной среды» в Российской Федерации.

Тема 14. Концепция ESG**Вопросы для собеседования**

1. Вопросы современной повестки ESG и нахождения адекватных решений на различных уровнях управления: корпоративном, региональном и государственном.
2. Физические и физиологические риски: гиподинамия, температурные экстремумы, УФ-радиация, проблемы кондиционирования, мультифакторные риски/комплексное воздействие и др.
3. Социально-психологические риски на работе: физическая и психологическая жестокость, интенсификация труда, угроза безработицы, разобщенность коллективов, усложнение аппаратных интерфейсов, старение населения и др.

Перечень вопросов, выносимых на зачет

1. Характеристика экологического кризиса: его причины и возможные последствия
2. Природные кризисы в истории развития жизни на Земле
3. Какое значение имеет стабильность условий окружающей среды для существования жизни?
4. Что включает в себя понятие «биологическое разнообразие»?
5. Почему в настоящее время человечество обеспокоено угрозой исчезновения ряда видов?
6. Демографические проблемы и устойчивое развитие?
7. Мировой океан как источник продуктов питания
8. Способы оптимизации водопотребления
9. Загрязнение водных ресурсов
10. Экологические последствия получения электроэнергии на ТЭС, ГЭС, АЭС
11. Альтернативные источники энергии
12. Проблемы урбанизации и устойчивое развитие
13. Основные признаки выделения глобальных проблем. Современные глобальные проблемы.
14. Доклады Римского клуба.
15. Стратегия устойчивого развития. Принципы устойчивого экономического развития.
16. Новые идеи как необходимое условие устойчивого развития.
17. Технологии устойчивого развития
18. Современные представления об инновационном развитии экономики.
19. Многоаспектный подход к инновационной деятельности.
20. Критерии отбора индикаторов устойчивого развития.
21. Классификация подходов к разработке индикаторов устойчивого развития.
22. Система «Цели развития тысячелетия» ООН.
23. Индикаторы экономики, основанной на знаниях.
24. Системы индикаторов экологически устойчивого развития.
25. Интегральные индикаторы экологически устойчивого развития.
26. Индекс развития человеческого потенциала для регионов России.
27. Экологизированный ИРЧП и индекс состояния окружающей среды.
28. Критика идеи устойчивого развития.
29. Физические и физиологические риски: гиподинамия.
30. Физические и физиологические риски: температурные экстремумы.
31. Физические и физиологические риски: УФ-радиация.
32. Физические и физиологические риски: проблемы кондиционирования.
33. Физические и физиологические риски: мультифакторные риски/комплексное воздействие и др.
34. Социально-психологические риски на работе: физическая и психологическая жестокость.
35. Социально-психологические риски на работе: интенсификация труда.
36. Социально-психологические риски на работе: угроза безработицы.
37. Социально-психологические риски на работе: разобщенность коллективов.

38. Социально-психологические риски на работе: усложнение аппаратных интерфейсов.

39. Социально-психологические риски на работе: старение населения и др.

Таблица 9 – Оценочные средства с ключами правильных ответов

№ n/n	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
1.	Задание закрытого типа	В каком году впервые был введен термин «устойчивое развитие» в широкое употребление? А) 1985 Б) 1991 В) 1987 Г) 1993	В	1
2.		Центральным элементом концепции устойчивого развития, согласно Декларации Рио (1992), является ... А) создание свободного общества Б) сохранение природной окружающей среды В) забота о человеке Г) обеспечение экономического роста Д) развитие международных отношений	Г	1
3.		Одним из главных направлений государственной политики в области охраны труда является: А) обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья руководителей Б) государственное управление охраной труда В) государственная экспертиза бытовых условий работников	Б	1
4.		Термин «устойчивое развитие» в переводе с английского (sustainable development) означает: А) постоянно поддерживаемое развитие Б) медленное развитие В) жизнеспособное развитие	В	1
5.		Оценка и учет	В	1

№ n/n	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		профессиональных рисков это: А) Принцип управления охраной труда Б) Метод управления охраной труда В) Функция системы управления охраной труда Г) Форма работы в системе управления охраной труда		
6.	Задание открытого типа	Цель устойчивого развития?	Выработать основные пути и способы приспособления жизни к глобальным изменениям	3-5
7.		Для чего необходимо устойчивое развитие?	Для развития общества на базе экологически целесообразного природопользования, обеспечивающего высокое качество жизни для людей на протяжении ряда поколений	3-5
8.		Комитет (комиссия) по охране труда в учреждении организует...?	совместные действия администрации и работников по выполнению комплекса мероприятий по охране труда	3-5
9.		Правовая защита прав работников на безопасные условия труда это:	Гарантии государства и действия профсоюзных органов и органов государственного контроля и надзора	3-5
10.		Кто проводит аттестацию рабочих мест по условиям труда?	Назначенная приказом директора комиссия с привлечением специалистов на договорной основе, в том числе организаций (испытательных лабораторий), аккредитованных на этот вид деятельности	3-5

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «хорошо» - если студент показывает хорошие знания, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;
- оценка «удовлетворительно» - если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Успешность изучения каждого учебного курса в течение семестра оценивается, исходя из 100 максимально возможных баллов. По дисциплине, итоговой формой отчетности для которой является **зачет**, отводится 100 баллов (90 баллов на текущие формы контроля и до 10 баллов отводится на бонусы), которые накапливаются студентом в течение всего семестра изучения дисциплины и распределяются по возможности равномерно по всему семестру.

Проведение практических занятий должно быть организовано таким образом, чтобы на каждом занятии каждый студент группы получил хотя бы одну оценку.

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Развернутый ответ на вопросы темы	14/1	18	В соответствии с расписанием учебного занятия
2.	Участие в общегрупповом обсуждении вопросов по определенной теме	14/1	18	
3.	Выполнение рефератов, согласно установленным требованиям	4/4	18	
4.	Выполнение практической работы	4/4	18	
5.	Выполнение контрольной работы	1/18	18	
Всего			90	
Блок бонусов				
1.	Посещение аудиторных занятий	14/2,8	5	В соответствии с расписанием учебного занятия
2.	Активность на практических занятиях	14/2,8	5	
Всего			10	
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на аудиторное занятие	-10
Нарушение учебной дисциплины	-5
Неготовность к аудиторному занятию	-5
Пропуск аудиторного занятия без уважительной причины	-10

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература:

1. Алтуфьев, Ю.В. Устойчивое развитие человечества [+ Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов биол. специальностей. - Астрахань : ИД "Астраханский ун-т", 2009. - 208 с. + CD ROM. - (Федеральное агентство по образованию АГУ). - ISBN 978-5-9926-0253-1: 161-75 : 161-75. (25 экз.)
2. Марфенин, Н.Н. Устойчивое развитие человечества : доп. М-вом образования и науки РФ в качестве учеб. для вузов ... по специальностям "Экология", "Геоэкология", "Природопользование". - М. : Изд-во МГУ, 2006. - 624 с. - (Клас. ун-тский учеб./ МГУ им. М.В. Ломоносова). - ISBN 5-211-05059-2: 102-75 : 102-75. (20 экз.)
3. Ягодин, Г.А. Устойчивое развитие: человек и биосфера : доп. УМО по классич. ун-т. образованию РФ в качестве учеб. пособия для студентов вузов, обуч. по направлению 022000 "Экология и природопользование". - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 108, [4] с. - ISBN 978-5-9963-1141-5: 272-00 : 272-00. (10 экз.)
4. Девисилов, В.А. Охрана труда : рек. М-вом образования РФ в качестве учеб. для среднего проф. образования. - М. : Форум- Инфра-М, 2004. - 400 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0041-3: 68-75 : 68-75. (31 экз.)
5. Попов, Ю.П. Охрана труда : доп. Минобрнауки России в качестве учеб. пособия для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования, обуч. по техн. спец. / 4-е изд. - перераб. - М. : КНОРУС, 2014. - 224 с. - (Сред. проф. образование). - ISBN 978-5-406-02767-7: 297-00 : 297-00. (15 экз.)
6. Устойчивое развитие: человек и биосфера [Электронный ресурс] / Г. А. Ягодин, Е. Е. Пуртова. - 2-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329533.html>
7. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Челноков, И.Н. Жмыхов, В.Н. Цап - Минск : Выш. шк., 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850620880.html>
8. Охрана труда и трудовправовой контроль (надзор) [Электронный ресурс] : научно-практическое пособие / А.М. Лушников, М.В. Лушникова. - М. : Проспект, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392154500.html>
9. Охрана (безопасность и гигиена) труда: актуальные вопросы трудового права [Электронный ресурс] / Петров А.Я. - М. : Проспект, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392217731.html>

8.2. Дополнительная литература:

1. Мунтян, М.А. Глобализация и устойчивое развитие : Доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. пособ. для вузов. - М. : Ступени, 2003. - 304 с. - (Образование для устойчивого развития). - ISBN 5-94713-033-5: 71-00 : 71-00. (2 экз.)
2. Никольский, А.Ф. Теория устойчивого развития и вопросы глобальной и национальной безопасности. (Начала теории современного социализма). - Иркутск : Сибирская кн., 2012. - 358 с. - ISBN 978-5-91871-029-6: 80-00 : 80-00. (1 экз.)
3. Экология, безопасность, устойчивое развитие / А.Д. Урсул [и др.]. - М. : Университетская книга, 2012. - 320 с. - (Российский гос. торгово-экономический ун-т. Центр исследований глобальных процессов и устойчивого развития Саратовский ин-т РГТЭУ. Сартовский гос. технич. ун-т им. Ю.А. Гагарина). - ISBN 978-5-9130-4281-1: 260-00 : 260-00. (1 экз.)

4. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2828-0: 503-69 : 503-69. (5 экз.)
5. Девисилов, В.А. Охрана труда : Рек. М-вом образования РФ в качестве учебника для среднего профессионального образования. - М. : Форум: Инфра-М, 2005. - 400 с. - ISBN 5-8199-0041-3 : 130-00. (5 экз.)
6. Девисилов, В.А. Охрана труда : рек. М-вом образования и науки РФ в качестве учеб. для студентов учреждений среднего проф. образования. - 4-е изд. ; перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2009. - 496 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-329-3: 159-20 : 159-20. (3 экз.)
7. Как устойчивое развитие может изменить мир [Электронный ресурс] / Аткиссон А. - М. : Лаборатория знаний, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325184.html>
8. Управление устойчивым развитием активных систем [Электронный ресурс] / Угольников Г.А. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927517459.html>
9. Правовые основы охраны труда [Электронный ресурс] / Л.В. Алексеева - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261009351.html>
10. Охрана труда. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.Г. Луцкович, Н.А. Шаргаева - Минск : РИПО, 2018. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037638.html>

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения занятий необходимы аудитории для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью и персональными компьютерами.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).