

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 04.09.2023 11:03:57
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООП
А.В. Зиновьев
Зиновьев А.В.
"03" июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)
ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль подготовки

Биоэкология

Для студентов 2 курса очной формы обучения

Составители:

к.б.н., доцент Иванова С.А.

Тверь, 2021

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Образование для устойчивого развития

2. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение современных проблем устойчивого развития.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. получить современное представление о концепции устойчивого развития в целом;
2. дать общее представление о механизмах реализации стратегии УР;
3. рассмотреть различные подходы и модели УР в различных странах;
4. получить представление о реализации идей устойчивого развития в России;
5. освоить основные методологические и методические подходы к обсуждению проблем устойчивого развития;
6. познакомиться с индикаторами устойчивого развития, позволяющие осознавать необходимость сочетания современных подходов с толерантным восприятием социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
7. рассмотреть современные проблемы устойчивого развития;
8. уметь прогнозировать последствия изменений для обеспечения УР с точки зрения разных социальных, этнических, конфессиональных и культурных традиций и их толерантного восприятия.

3. Место дисциплины (или модуля) в структуре ООП

Дисциплина входит в базовую часть учебного плана ООП «Биология». Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Программа нацелена на обеспечение высокого качества образовательного процесса: предоставления комплекса знаний, формирования необходимых компетенций, навыков и умений для формирования бакалавров, обладающих междисциплинарным видением проблем перехода к устойчивому развитию, способностью проводить анализ и решать задачи управления, находящиеся на пересечении социальных, экологических и экономических аспектов развития. Непосредственно связанные с курсом дисциплины: философия, история, экономика, отдельные правовые аспекты в природопользовании, культурология, социология, право, общая биология, экология и рациональное природопользование, основы биоэтики.

4. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 академических часа, **в том числе контактная работа:** практические занятия 54 часа, **самостоятельная работа:** 18 часов.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p align="center">ОК-6</p> <p>способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Владеть: основными методологическими и методическими подходами к обсуждению проблем устойчивого развития, навыками обработки информации с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий и их толерантного восприятия.</p> <p>Уметь: анализировать различные подходы и модели устойчивого развития в разных странах, современные проблемах устойчивого развития, прогнозировать последствия изменений для обеспечения устойчивого развития с точки зрения разных социальных, этнических, конфессиональных и культурных традиций и их толерантного восприятия.</p> <p>Знать: сущность концепции устойчивого развития, механизмы реализации стратегии, индикаторы устойчивого развития, позволяющие осознавать необходимость сочетания современных подходов с толерантным восприятием социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.</p>

6. Форма промежуточной аттестации

зачет

7. Язык преподавания русский.

II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

1. Для студентов очной формы обучения

Учебная программа–наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)		Самостоятельная работа (час.)
		Лекции и	Практические работы	

Осознание глобальных экологических проблем , первые глобальные модели и международные соглашения в области окружающей среды и развития. Доклады «Римского клуба».	5		4	1
Общие проблемы устойчивого развития. Понятие «устойчивое развитие». Концепция Устойчивого развития. Критерии и показатели устойчивого развития.	6		4	2
Образование для устойчивого развития. Цели экологического образования. Экологическое образование и ОУР. Декада ООН «Образование для устойчивого развития» 2005-2014 гг.	6		4	2
Рост численности населения. Прогноз демографической ситуации в мире. Доклад «Пределы роста». Демографическая ситуация в России.	6		4	2
Загрязнение атмосферы. Проблемы потепления климата. Разрушение озонового слоя. Кислотные дожди. Киотский протокол: механизм действия.	6		4	2
Загрязнение гидросферы. Проблема дефицита чистой питьевой воды. Загрязнение вод мирового океана нефтью. Программы по эффективному использованию водных ресурсов в разных странах.	5		4	1
Сокращение биологического разнообразия. Основные причины и угрозы.	5		4	1
Вырубка лесов. Потери почвы. Опустынивание.	5		4	1
Обеспечение продовольствием. Проблемы голода и бедности.	5		4	1

Основные источники энергии человечества на современном этапе развития. Атомная энергетика. Альтернативные источники энергии. Солнечная энергетика. Ветровая энергетика. Геотермальная энергетика. Приливно-отливная энергетика. Биоэнергия.	5		4	1
Опыт разработки стратегий устойчивого развития в мире. Повестка дня на XXI век.	5		4	1
Проблемы и перспективы устойчивого развития России.	5		4	1
Уровни устойчивого развития. Реализация моделей на локальном, региональном и глобальном уровнях.	3		2	1
Развитие международного сотрудничества. Киотский протокол. Монреальский протокол. Конвенция о биологическом разнообразии. Конвенция СИТЕС. Раамсарская конвенция об охране водно-болотных угодий. Рамочная конвенция об изменении климата.	5		4	1
ИТОГО	72		54	18

III. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Планы практических (семинарских) занятий и методические рекомендации к ним.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов;
3. Тесты для самоконтроля
4. Электронные презентации.

IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ОК-6 -способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p>Этап 2 ВЛАДЕТЬ: основными методологическими и методическими подходами к обсуждению проблем устойчивого развития, навыками обработки информации с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий и их толерантного восприятия.</p>	<p>Пример заданий по фильму: Проанализируйте фильм «ГМО или битва за еду». Ответьте на вопросы</p> <ol style="list-style-type: none">1. Приведите аргументы «за» и «против» проблемы, затронутой в фильме.2. Рассмотрите ситуационную задачу и ответьте на вопросы: Тема: «ГМО – мифы и реальность»<ul style="list-style-type: none">• Почти третья часть пищевых продуктов, употребляемых в европейских странах, являются «генетически модифицированными организмами» (ГМО), в США этот показатель достигает 60%.<ol style="list-style-type: none">1. Как могут повлиять продукты, содержащие ГМО, и нужно ли их опасаться?2. Для чего они нужны? ГМО – это хорошо или плохо?3. Назовите отрасли, в которых используются ГМО. Приведите примеры использования ГМО в следующих отраслях: сельское хозяйство, легкая промышленность, медицина, фармакология, тяжелая промышленность, топливно – энергетический комплекс, строительство, пищевая промышленность.4. Напишите в тетради не менее 3 причин использования ГМО.5. Изложите в форме эссе свое отношение к ГМО.	<p>Имеется полное верное решение проблемной ситуации, получены правильные полные ответы на вопросы – 3 балла;</p> <p>Дано верное решение, но допущены несущественные фактические ошибки, не искажающие общего смысла, даны неполные ответы на вопросы – 2 балла;</p> <p>Имеется верное решение только части задания, получены ответы на половину</p>

	<p>Задание 2. Подготовьте и сделайте доклад на тему: Развитие международного сотрудничества.</p> <p>Задание 3. Подготовьте и сделайте презентацию на тему: Уровни устойчивого развития.</p>	<p>поставленных вопросов – 1 балл. 1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»</p>				
<p>Этап 2 УМЕТЬ: анализировать различные подходы и модели устойчивого развития в разных странах, современные проблемах устойчивого развития, прогнозировать последствия изменений для обеспечения устойчивого развития с точки зрения разных социальных, этнических, конфессиональных и культурных традиций и их толерантного восприятия.</p>	<p>Задание 1. Укажите последовательность возникновения альтернативных источников энергии.</p> <p>Задание 2. Установите соответствие между проблемой бедности и неэквивалентности распределения ресурсов.</p> <p style="text-align: center;">Практическая работа Концепция устойчивого развития</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы устойчивого развития 2. Уровни устойчивого развития 3. Индикаторы устойчивого развития 4. Концепции устойчивого развития РФ. Предпринимаемые в России меры для реализации концепции УР человечества. <p>Задание 1. Назовите принципы устойчивого развития. Приведите примеры действия данных принципов. Заполните таблицу по образцу.</p> <table border="1" data-bbox="622 1029 1666 1348"> <thead> <tr> <th data-bbox="622 1029 1061 1098">Принципы УР</th> <th data-bbox="1061 1029 1666 1098">Пример действия принципа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="622 1098 1061 1348">Каждый человек имеет право на здоровую и деятельную жизнь в гармонии с природой в экологически чистой и благоприятной для него окружающей среде</td> <td data-bbox="1061 1098 1666 1348">Создание объектов социальной инфраструктуры, необходимой для образовательно-культурного и духовного развития здорового, творчески активного общества, причем с учётом различия</td> </tr> </tbody> </table>	Принципы УР	Пример действия принципа	Каждый человек имеет право на здоровую и деятельную жизнь в гармонии с природой в экологически чистой и благоприятной для него окружающей среде	Создание объектов социальной инфраструктуры, необходимой для образовательно-культурного и духовного развития здорового, творчески активного общества, причем с учётом различия	<p>Имеется полное верное решение рассматриваемого вопроса, получены правильные полные ответы на вопросы – 3 балла;</p> <p>Дано верное решение, но допущены несущественные фактические ошибки, не искажающие общего смысла, даны неполные ответы на вопросы – 2 балла;</p> <p>Имеется верное решение только части задания, получены ответы на половину поставленных вопросов – 1 балл. 1 балл – «3»</p>
Принципы УР	Пример действия принципа					
Каждый человек имеет право на здоровую и деятельную жизнь в гармонии с природой в экологически чистой и благоприятной для него окружающей среде	Создание объектов социальной инфраструктуры, необходимой для образовательно-культурного и духовного развития здорового, творчески активного общества, причем с учётом различия					

возрастных групп и стимуляцией общества к активному взаимодействию.

2 балла – «4»

3 балла – «5»

Задание 2. Выберите индикаторы из предложенного списка и отнесите их к темам и подтемам.

Социальные	
Тема	Подтема
Справедливость	Бедность
	Равенство полов
Здоровье	Обеспеченность пищей
	Смертность
	Санитария
	Питьевая вода
	Медицинское обслуживание
Образование	Образовательный уровень
	Грамотность
Жилище	Жилищные условия
Безопасность	Преступность
Население	Изменение народонаселения
Экологические	

Тема	Подтема
Атмосфера	Изменение климата
	Истончение озонового слоя
	Качество воздуха
Земля	Сельское хозяйство
	Леса
	Опустынивание
	Урбанизация
Океаны, моря и побережья	Прибрежная зона
	Рыболовство
Пресная вода	Количество воды
	Качество воды
Биоразнообразие	Экосистемы
	Виды
Экономические	
Тема	Подтема
Экономическая структура	Экономическая оценка
	Торговля

	Финансовый статус
Потребление и продукция	Потребление материалов
	Использование энергии
	Образование отходов и их использование
	Транспорт
Институциональные	
Тема	Подтема
Институциональные ограничения	Стратегическая реализация УР
	Международная кооперация
Институциональная емкость	Доступность информации
	Коммуникационная инфраструктура
	Наука и технологии
	Степень готовности к катастрофам

- Задание 3.** Проанализируйте концепцию перехода РФ к устойчивому развитию, опираясь на следующий план:
1. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию
 2. Концепция была подписана президентом Российской Федерации Б.Н. Ельциным в 1996 г.
 3. Структура документа: включает 7 частей:
 1. Устойчивое развитие – объективное требование времени

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Россия на пороге 21 века 3. Задачи, направления и условия перехода к устойчивому развитию 4. Региональный аспект устойчивого развития 5. Критерии принятия решений и показатели устойчивого развития 6. Россия и переход к устойчивому развитию мирового сообщества 7. Этапы перехода к устойчивому развитию 	
<p>Этап 2 ЗНАТЬ: сущность концепции устойчивого развития, механизмы реализации стратегии, индикаторы устойчивого развития, позволяющие осознать необходимость сочетания современных подходов с толерантным восприятием социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как называется документ, обязывающий развитые страны и страны с переходной экономикой сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов? А) Монреальский протокол Б) Рамочная конвенция В) СИТЕС Г) Киотский протокол 2. Где прошёл Всемирный саммит ООН по устойчивому развитию? А) В Стокгольме Б) В Рио-де-Жанейро В) В Вашингтоне Г) В Йоханнесбурге 3. Как называется модель экологического образования, ориентированная на самореализацию и личностный рост учащихся как основные условия проявления заботы об окружающей среде и решении социально-экологических проблем? А) Традиционная Б) Гуманистическая В) Фасилитационная 	<p>Правильно выбран вариант ответа – 1 балл Тест из 12 заданий, 8 баллов – «3» 10 баллов – «4» 12 баллов – «5»</p>

	<p>4. На конференции в Рио-де Жанейро (1992) были приняты следующие документы:</p> <ul style="list-style-type: none">а) Конвенция по охране биоразнообразияб) Конвенция об охране водно-болотных угодийв) Конвенция СИТЕСг) Конвенция об охране культурного и природного наследия <p>5. Наиболее активными странами в реализации документа «Повестка дня на XXI век», принятому в Рио-де-Жанейро стали:</p> <ul style="list-style-type: none">а) Россияб) Великобритания и Нидерландыв) Италияг) Франция <p>6. Киотский протокол – это документ, регулирующий:</p> <ul style="list-style-type: none">а) скорость вырубki тропических лесовб) загрязнение вод мирового океана нефтепродуктамив) процессы опустыниванияг) выбросы парниковых газов в атмосферу <p>7. На 50% «парниковый эффект» обусловлен:</p> <ul style="list-style-type: none">а) углекислым газомб) фреонамив) водяным паромг) метаном <p>8. Самое большое количество пресной воды в России идет на нужды:</p> <ul style="list-style-type: none">а) бытовыеб) сельскохозяйственныев) промышленные	
--	---	--

	<p>9. Кто изучал научную концепцию коэволюции человека и биосферы? а) Форрестер в) супруги Медоуз б) Моисеев г) Брундтланд</p> <p>10. Международное сотрудничество по вопросам охраны окружающей среды возглавляет: а) ВОЗ б) ЮНЕСКО в) ООН г) ЮНЕП.</p> <p>11. ЮНЕСКО - это а) Организация наций по вопросам просвещения, культуры и науки. б) Продовольственная и сельскохозяйственная организация в) Экономический и социальный совет</p> <p>12. Предприятия, относящиеся к самым крупным потребителям воды а) атомные предприятия б) металлургические предприятия (цветная и черная металлургия) в) предприятия химической промышленности.</p>	
--	--	--

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

а) Основная литература:

1. Ильиных И. А. Экология человека: учебное пособие / И. А. Ильиных. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 299 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3761-6; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429414>
2. Основы концепции устойчивого развития: учебное пособие / С. А. Дятлов. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 185 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). -[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=939537>
3. Панин В. Ф. Экология. Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления глобального экологического кризиса. Обзор современных принципов и методов защиты биосферы: учебник / В. Ф. Панин, А. И. Сечин, В. Д. Федосова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 331 с. — 2227-8397. — [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34735.html>
4. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) / сост. А. Н. Есаулко, Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко и др. - Ставрополь: Агрус, 2014. - 92 с.: ил. - Библиогр.: с. 86.; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430>

б) Дополнительная литература:

1. Астахов А. С. Устойчивое развитие и национальное богатство России / А. С. Астахов, В. В. Бушуев, В. С. Голубев. - Москва: Энергия, 2009. - 154 с. - ISBN 978-5-98420-035-6; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58365>
2. Хаскин В. В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда: учебник / В. В. Хаскин, Т. А. Акимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 495 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01204-9; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>
3. Горелов А. А. Социальная экология: учебное пособие / А. А. Горелов. - 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2012. - 603 с.: ил. - ISBN 978-5-89349-588-1; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461010>

VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

elibrary.ru; www.scopus.com; www.scirus.com; www.springer.com; www.gpntb.ru; www.ioffe.ru; www.freepatentsonline.com; scholar.google.com; www.iop.org; www.maik.rssi.ru; www.blackwell-synergy.com; www.elsevier.com.

- **«Зеленый пакет»** - это междисциплинарный, мультимедийный комплект. Он содержит пособие с планами проведения занятий и раздаточными материалами для учащихся, тематические CD диски с анимационными клипами и учебными фильмами, доступные в интерактивном режиме, которые охватывают 22 темы в области окружающей среды и устойчивого развития. <http://www.ecoaccord.org/greenpack-rus/index.html>
- **Портал UNESCO** <http://unesco.ru> (рус.яз) По ссылке можно получить информацию о проводимой Декаде образования для устойчивого развития под эгидой ООН <http://portal.unesco.org/education/en> (англ.яз)
- **Сайт ЮНЕСКО, материалы по устойчивому развитию** <http://www.un.org/russian/>
- **Журнал "Биодат"** www.biodat.ru
- **ЭкоЦентр "Заповедники"** www.wildnet.ru/about/
- **«Экологический след»** - на сайте можно определить свой экологический «след», степень воздействия на окружающую среду <http://myfootprint.org>
- **Международные программы «Сети «Дни Земли»**
- <http://www.earthday.net/programms/international/russia/>
- **Международный фонд защиты животных (IFAW)** www.ifaw.org
- **Центр охраны дикой природы (ЦОДП)** www.biodiversity.ru
- **Гринпис России** www.greenpeace.ru
- **Всемирный фонд дикой природы (WWF)** www.wwf.ru
- **Международный Социально-экологический Союз (МСоЭС)** ww.seu.ru
- **"National Geographic"** www.national-geographic.ru
- **Союз охраны птиц России** - www.rbcu.ru
- **Экологическая сеть северной Евразии** (Критерии и методы формирования экологической сети ООПТ) www.neen.narod.ru
- **Ассоциация "Экологическое образование" (АсЭкО)** www.aseko.org
- **Сайт эко-клубов** (Поддерживается Комиссией по экологическому образованию Совета ботанических садов России) <http://ecoclub.hortus.ru> -
- **Движение дружин по охране природы (ДДОП)** www.dop.environment.ru **Волонтерский центр (для ООПТ)** www.np-volunteer.narod.ru
- **Биоразнообразии (информационные ресурсы)** www.sci.aha.ru/biodiv
- **Агентство экологической информации Экоинформ** www.ecoinform.ru/public
- **Зеленый шлюз (поиск экологической информации)** www.zelenyshluz.narod.ru

- **Российский региональный экологический центр (РРЭЦ)**
www.bases.rusrec.ru
- **Гуманитарный экологический журнал**
www.ln.com.ua/~kekz/human.htm
- **Экологический журнал "Байкальская экологическая волна"** www.baikalwave.eu.org/Volna/volnamag.htm
- **Ботанический сад МГУ «Аптекарский огород», образование для устойчивого развития на базе ботанических садов** <http://www.hortus.ru>
- **Ботанический сад Тверского госуниверситета** <http://garden.tversu.ru>
- **Центр по окружающей среде и устойчивому развитию ЭКО-Согласие (Москва)** www.accord.cis.lead.org/about.htm
- **Международная программа «Eco Schools» - «Экошколы».** Организатор: Фонд по экологическому образованию (FEE). Членские организации существуют в 42 странах в Европе, Северной и Южной Америке, Африке, Азии и Океании www.eco-schools.org.uk/whatis/index.htm (англ. яз)
- **www.bgci.org - Международный Совет ботанических садов по охране растений (Botanic Gardens Conservation International)** www.bgci.org/education (англ.яз) - данный сайт предлагает целый ряд образовательных ресурсов для программ на базе изучения жизни растений
- **СИТЕС** www.cites.org (англ.яз)
- **Электронный портал Секретариата Конвенции по биологическому разнообразию** www.biodiv.org/programmes/outreach (англ.яз)
- **Commission on Education and Communication (IUSN)** сайт содержит информацию о том, как заинтересовать и мотивировать людей в сфере охраны окружающей среды и устойчивого развития www.iucn.org/themes/cec (англ.яз)
- **The Development Education Program (DEP)** Интернет-сайт, содержащий материалы по образованию для устойчивого развития www.worldbank.org/depweb/ (англ.яз)
- **Информационный портал по окружающей среде** Онлайновая база данных с акцентом на экологических, социальных и экономических тенденциях, формирующих наш мир. Информация подается в различных форматах. <http://earthtrends.wri.org/> (англ.яз)
- **IUCN Red List of Threatened species (Красная книга МСОП)**
Электронно-библиотечные системы:
 - 1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
 - 2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
 - 3. ЭБС «ИНФРА-М» - <http://znanium.com>
 - 4. e-library – <https://elibrary.ru>

VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- **Планы практических (семинарских) занятий и методические рекомендации к ним.**

Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во часов
Тема 1. Общие проблемы устойчивого развития.	4
Тема 2 . Образование для устойчивого развития.	4
Тема 3. Рост численности населения. Демографическая ситуация в России.	4
Тема 4. Загрязнение атмосферы.	4
Тема 5. Загрязнение гидросферы.	4
Тема 6. Сокращение биологического разнообразия.	4
Тема 7. Глобальные экологические проблемы современности	4
Тема 8. Альтернативные источники энергии	4
Тема 9. Опыт разработки стратегий устойчивого развития в мире. Проблемы и перспективы устойчивого развития России. Повестка дня на XXI век. Дискуссия.	4
Тема 10. Развитие международного сотрудничества.	4

Тема 1. Общие проблемы устойчивого развития.

Вопросы:

1. Понятие «устойчивое развитие». Концепция Устойчивого развития.
2. Возникновение и развитие научных представлений об устойчивом развитии.
3. Индикаторы устойчивого развития
4. Основные положения и принципы, аспекты устойчивого развития.
5. Какие события в мире были этапами становления концепции устойчивого развития?

Тема 2. Образование для устойчивого развития.

Вопросы:

1. Цели и задачи экологического образования.
2. Экологическое образование и ОУР.
3. Основные задачи образования для устойчивого развития
4. Декада ООН «Образование для устойчивого развития» 2005-2014 гг.
5. Национальная стратегия образования для устойчивого развития в Российской Федерации

Тема 3. Рост численности населения. Демографическая ситуация в России.

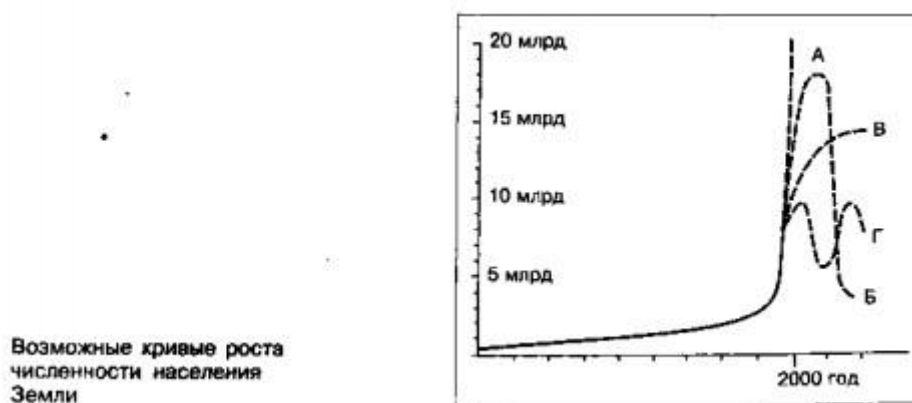
Вопросы:

1. Что такое СКР, какова динамика этого показателя в мире и в отдельных странах?
2. Что такое демографический переход?

3. Что такое половозрастные пирамиды? Приведите примеры для разных стран.
4. Каковы основные причины роста численности населения?
5. В чем проявляются социальные и экологические последствия перенаселения?
6. Расскажите о программах по регулированию роста народонаселения в Индии, Китае, Бангладеш.
7. Каковы прогнозы изменения демографической ситуации в мире?
8. Охарактеризуйте демографическую ситуацию в Российской Федерации.
9. Прогноз демографической ситуации в мире.
10. Доклад «Пределы роста»

Задания.

1. Определите с учетом будущих изменений емкости среды, до какого максимального уровня может расти численность человечества на Земле.
2. Обоснованно выберите один из 4 вариантов продолжения (пунктирные линии А, Б, В, Г) современной кривой роста численности населения Земли (сплошная линия на графике). Аргументируйте свой выбор.



Тема для дискуссии.

Как вы относитесь к идее космического Ноева ковчега — переселения части людей, животного и растительного мира Земли на иные космические тела?

Тема 4. Загрязнение атмосферы.

Вопросы:

1. Основные источники, вызывающие загрязнение атмосферы
2. Проблемы потепления климата.
3. Разрушение озонового слоя.
4. Кислотные дожди.
5. Киотский протокол: механизм действия.

Тема 5. Загрязнение гидросферы.

Вопросы:

1. Основные источники, вызывающие загрязнение гидросферы
2. Проблема дефицита чистой питьевой воды.
3. Загрязнение вод мирового океана нефтепродуктами.
4. Программы по эффективному использованию водных ресурсов в разных странах.

Задание

1. Рассмотрите подробно загрязнение различных оболочек Земли. Студенты делятся на группы. Каждая группа готовит выступления о состоянии атмосферы, гидросферы и литосферы. Основные данные по докладам записывают в таблицу, которая отражает сведения по источникам загрязнения, последствиям загрязнения, путям решения проблем.

Проблема загрязнения	Источники загрязнения	Последствия загрязнения	Пути решения проблемы
Загрязнение атмосферы			
Загрязнение гидросферы			
Загрязнение литосферы			

Тема 6. Сокращение биологического разнообразия.

Вопросы:

1. Охарактеризуйте основные причины сокращения биологического разнообразия.
2. Расскажите об охране биологического разнообразия на популяционно-видовом уровне.
3. Какую роль играет сохранение биологического разнообразия сельскохозяйственных растений и животных?
4. Охарактеризуйте современное состояние охраны биологического разнообразия в мире.
5. Какие категории охраняемых природных территорий используются в России?

Тема 7. Глобальные экологические проблемы современности.

Вопросы:

1. Вырубка лесов.
2. Загрязнение почвы. Потеря плодородного слоя почв.
3. Проблема опустынивания.
4. Обеспечение продовольствием. Проблемы голода и бедности.

5. Решение экологических проблем.

Тема 8. Альтернативные источники энергии

Вопросы:

1. Охарактеризуйте структуру современного энергетического бюджета мира.
2. Как будет меняться энергопотребление в ближайшем будущем в развитых и развивающихся странах?
3. Каков прогноз структуры энергетики будущего?
4. Какие варианты гелиоэнергетики используются в мире и каковы их перспективы?
5. Расскажите о современном состоянии и перспективах ветроэнергетики.
6. Каков потенциал геотермальной энергетики?
7. Расскажите об опыте использования энергии приливов и отливов.
8. Какие преимущества имеет малая гидроэнергетика над макрогидроэнергетикой?
9. Какие страны являются лидерами по производству атомной энергии?
10. Каковы плюсы атомной энергетики?
11. В чем заключается опасность атомной энергетики?
12. Каковы перспективы развития атомной энергетики?
13. Расскажите об основных направлениях энергосбережения.

Тема 9. Опыт разработки стратегий устойчивого развития в мире. Проблемы и перспективы устойчивого развития России. Повестка дня на XXI век.

Дискуссия.

Учащимся предлагается подготовить дополнительные материалы о реализации стратегий устойчивого развития в европейских странах, США и России. В ходе дискуссии обсуждаются результаты и эффективность реализации стратегий, а также перспективы и проблемы УР.

Тема 10. Развитие международного сотрудничества.

Вопросы:

1. Киотский протокол. Монреальский протокол.
2. Конвенция о биологическом разнообразии.
3. Конвенция СИТЕС.
4. Рамсарская конвенция об охране водно-болотных угодий.
5. Рамочная конвенция об изменении климата.

• **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов**

Практические работы, которые проводятся для студентов, призваны помочь им сориентироваться в том многообразии проблем, с которыми сталкивается современное общество при обсуждении устойчивого развития человечества

Более детальное знакомство с конкретными аспектами изучения вопросов по устойчивому развитию человечества возможно только при тщательной проработке, предлагаемой основной и дополнительной литературы. В процессе изучения курса лекций «Образование для устойчивого развития» предлагается такая форма самостоятельной работы, как написание реферата и его защита на практических занятиях. Поскольку на семинарских и практических занятиях невозможно охватить все области знаний по проблеме устойчивого развития, то самостоятельная работа студентов выполняет одновременно несколько образовательных функций. Во-первых, более подробно рассматриваются те вопросы, на которых преподаватель останавливался кратко. Во-вторых, студент приобретает навыки самостоятельной работы с научной литературой и умение анализировать интересующие его проблемы. В-третьих, защищая свою работу на семинаре, он учится делать научные доклады и отстаивать свою точку зрения в дискуссии.

Темы рефератов

1. Стокгольм – 72. Идея экоразвития. МКОСР «Наше будущее».
2. Концепция устойчивого развития. Принципы реализации стратегии устойчивого развития. Основные условия необходимые для реализации концепции экоразвития.
3. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.
4. Всемирный саммит по УР (РИО+10), г. Йоханнесбург.
5. Государственная отчетность о состоянии окружающей природной среды. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды».
6. Устойчивое развитие и интересы России. Обеспечение устойчивого развития городов России.
7. Устойчивое развитие сельской местности.
8. Стратегия поддержания биологического и ландшафтного разнообразия в Европе. Международная конвенция о биологическом разнообразии и ее ратификация Россией в 1995 г.
9. Конвенция о сохранении биологического разнообразия.
10. Международные конвенции по окружающей среде.
11. Экологическое образование и образование для устойчивого развития.
12. Экоэтика и экологическое воспитание
13. Проблемы и перспективы устойчивого развития России
14. Реализация концепции устойчивого развития в разных странах
15. Глобальные предпосылки перехода России на путь устойчивого развития.
16. Устойчивое развитие – путь к решению экологических проблем России.
17. Экологическая составляющая устойчивого развития человечества.
18. Объединение усилий мирового сообщества в решении экологических проблем
19. Демографическая составляющая устойчивого развития человечества.
20. Концепция устойчивого развития.

21. Концепция «биоразнообразия» и ее связь с устойчивым развитием цивилизации
22. Глобализация экономики и устойчивое развитие человечества
23. Темпы изменения общей численности в планетарном масштабе.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Реферат – это письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца). В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора.

Структура реферата:

Титульный лист

1. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
2. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
3. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
4. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
5. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.
6. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

• Тесты для самоконтроля

1. В эпоху присваивающего хозяйства долговременные экологические последствия имели следующие действия:
 - а) выжигание лесов; б) перевыпас скота;
 - в) распашка крутых склонов; г) выплавка металла.
2. На ранних этапах освоения человеком земледелия сложились условия, благоприятные для:
 - а) усиления естественной неравномерности стока во времени;
 - б) активизации линейной и плоскостной эрозии;

- в) истощения рыбных запасов;
 - г) загрязнения почв пестицидами.
3. Среди важнейших рекомендаций конференции 1992 г.:
- а) признание прав коренных народов на долю доходов, полученных в результате эксплуатации природных ресурсов мест их традиционного проживания;
 - б) неразглашение корпоративной экологической информации;
 - в) принятие мер предосторожности лишь в случае полной научно обоснованной определенности неблагоприятных последствий;
 - г) законодательное закрепление необходимости оценок стоимости качества окружающей среды.
4. Система индикаторов УР должна отражать:
- а) современное состояние объекта;
 - б) его динамику за период наблюдений;
 - в) соответствующие рекомендации ООН;
 - г) характеристику принимаемых мер;
 - д) возможности исправления ситуации.
5. Военное и экономическое соперничество стран и народов ведет к:
- а) избыточному изъятию природных ресурсов;
 - б) усилению загрязнения окружающей среды;
 - в) росту численности населения;
 - г) прогрессу в разработке стратегий устойчивого развития.
6. Главными негативными следствиями роста численности человечества являются:
- а) ускорение истощения невозобновимых ресурсов;
 - б) рост глобальной социально-экономической напряженности;
 - в) неконтролируемый рост отходов и загрязнения окружающей сред;
 - г) загрязнение Мирового океана.
7. Доказано, что текущее глобальное потепление климата связано с:
- а) антропогенными выбросами CO₂;
 - б) уменьшением содержания озона в стратосфере;
 - в) загрязнением Мирового океана;
 - г) развитием опустынивания;
 - д) естественными климатическими причинами;
 - е) научно обоснованного ответа пока нет.
8. Истощение озонового слоя в стратосфере связывают с:
- а) антропогенными фторхлоруглеродами (фреонами);
 - б) выделениями фтор- и хлорсодержащих соединений из глубин Земли;
 - в) особенностями фотохимических реакций в условиях низких температур;
 - г) спецификой циркуляции атмосферы в северном полушарии.
9. Загрязнение Мирового океана сказывается на:
- а) пополнении атмосферы Земли кислородом;
 - б) изменении уровня Мирового океана;

- в) обострении социально-экономических противоречий между развитыми и развивающимися странами;
- г) глобальном круговороте воды;
- е) биоразнообразии.

10. Исчерпание ресурсов чистой пресной воды связано с:

- а) загрязнением поверхностных вод суши;
- б) расширением площадей агроценозов, промзон и т. п.;
- в) разрушением озонового слоя стратосферы;
- г) антропогенным радиоактивным загрязнением.

11. Важнейшими причинами сокращения площади пахотных земель и снижения почвенного плодородия являются:

- а) дефляция;
- б) использование пестицидов;
- в) введение в оборот земель на участках с большими уклонами;
- г) промышленное, жилищное, транспортное и др. строительство;
- д) рост численности населения Земли.

12. Сокращение лесопокрытых площадей в глобальном масштабе ведёт к:

- а) росту частоты метеорологических и гидрологических экстремумов;
- б) росту запылённости атмосферы;
- в) разрушению «озонового экрана»;
- г) сокращению пахотных земель;
- д) уменьшению биоразнообразия.

13. Рост частоты и тяжести техносферных аварий и природных катастроф связан с:

- а) распространением хозяйственной деятельности на всё менее пригодные для этого земли;
- б) ростом технической и технологической сложности производства и быта;
- в) ростом плотности объектов техносферы;
- г) увеличением числа людей с высшим и средним специальным образованием.

14. Комплексный научный подход к охране и использованию природных ресурсов, получивший название «рациональное природопользование» был сформулирован (выбрать верное в каждой колонке):

- 1) в Норвегии а) Авраамом Линкольном
- 2) в СССР б) А. Б. Чубайсом
- 3) в США в) Гру Харлем Брунтланд
- 4) в России г) Д. Л. Армандом

15. Площадь нарушенных естественных экосистем в Европе составляет:

- а) 15 %
- б) 5%
- в) 65%
- г) 90%

16. Разнообразие живых организмов на планете составляет:

- а) более 1 миллиарда видов
- б) более 1 миллиона видов
- в) менее 1 миллиона видов
- г) менее 500 тыс. видов

17. Растения и животные, образ жизни которых связан с человеком, его жильем, созданным или видоизмененным ландшафтом, называются:

- а) космополитными
- б) рудеральными
- в) синантропными
- г) эндемичными

18. Процесс урбанизации приводит к следующим изменениям среды:

- а) повышению продуктивности растительных сообществ
- б) обогащению атмосферы молекулярным азотом
- в) резкому изменению состава биогеоценоза
- г) создание особого микроклимата, связанного с выделением во внешнюю среду большого количества тепла

19. Конвенция об охране биоразнообразия была принята:

- а) в Рио-де-Жанейро в 1992 г.
- б) в Вашингтоне в 1972 г.
- в) в Стокгольме в 1978 г.
- г) в Йоханнесбурге в 2002 г.

20. Киотский протокол – это документ, регулирующий:

- а) скорость вырубki тропических лесов
- б) загрязнение вод мирового океана нефтепродуктами
- в) процессы опустынивания
- г) выбросы парниковых газов в атмосферу

21. Первый крупный международный форум экологической направленности, где было сформулировано понятие «экорозвитие» состоялся:

- а) в Вашингтоне в 1972 г
- б) в Рио-де-Жанейро в 1992 г.
- в) в Стокгольме в 1978 г.
- г) в Йоханнесбурге в 2002 г.

22. Какая неправительственная организация подготовила доклад «Пределы роста»?

- а) Greenpeace
- б) Римский клуб
- в) WWF
- г) IFAW

23. На конференции в Рио-де Жанейро (1992) были приняты следующие документы:

- а) Конвенция по охране биоразнообразия
- б) Конвенция об охране водно-болотных угодий
- в) Конвенция СИТЕС
- г) Конвенция об охране культурного и природного наследия

24. Численность населения планеты сегодня составляет:
- а) 4 млрд. чел.
 - б) 10 млрд. чел.
 - в) 6 млрд. чел.
 - г) 7 млрд. чел.
25. Численность населения России по данным ООН составляет:
- а) 976 млн. чел.
 - б) 1 млрд.255 млн. чел.
 - в) 60 млн. чел.
 - г) 148 млн. чел.
26. Наиболее востребованным для человека энергетическим ресурсом в мире сейчас является:
- а) газ
 - б) нефть
 - в) атомная энергия
 - г) солнечная энергия
27. Главный потребитель воды в мире:
- а) промышленность
 - б) сельское хозяйство
 - в) бытовые нужды
 - г) использование для питья
28. Наиболее эффективным способом охраны природы является:
- а) создание заповедников и национальных парков
 - б) разработка природоохранного законодательства
 - в) создание Красных книг
 - г) экологическое образование и просвещение
29. Запасы пресной воды на планете составляют:
- а) 30%
 - б) 10%
 - в) 2,7 %
 - г) 50%
30. Наиболее активными странами в реализации документа «Повестка дня на XXI век», принятому в Рио-де-Жанейро стали:
- а) Россия
 - б) Великобритания и Нидерланды
 - в) Италия
 - г) Франция

• **Требования к рейтинг-контролю.**

№ модуля	Вид контроля	Форма отчетности и контроля	Номер учебной недели	Максимальное количество баллов	Всего баллов
1	Текущий	Ответы на практических занятиях	еженедельно	20	50
	Текущий	Доклады, презентации	4,6	10	
	Рейтинговый	Контрольная работа	9	20	
2	Текущий	Ответы на практических занятиях	еженедельно	20	50
	Текущий	Доклады, презентации	13,15	10	
	Рейтинговый	Контрольная работа	17	20	
	Промежуточный	Зачет	18	100	

VIII. Перечень педагогических и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (по необходимости)

Преподавание учебной дисциплины строится на сочетании практических занятий и различных форм самостоятельной работы студентов. Студенты делают письменные работы, сдают коллоквиумы, готовят презентации.

Перечень лицензионного обеспечения:

Google Chrome

Microsoft Office 365 pro plus

Microsoft Windows 10.

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows

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

- Наличие компьютерного класса с выходом в Интернет.
- Мультимедийный проектор, компьютер.
- Доска.
- «Зеленый пакет» - это междисциплинарный, мультимедийный комплект. Он содержит пособие с планами проведения занятий и раздаточными материалами для учащихся, тематические CD диски с анимационными

клипами и учебными фильмами, доступные в интерактивном режиме, которые охватывают 22 темы в области окружающей среды и устойчивого развития.

- Научно-популярный фильм «Экологический след человека» (The Human Footprint) National Geographic, 2008.

Х. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения
1.			
2.			