

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

К. В. Тылик, А. С. Бурбах

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и практическим занятиям для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Калининград
2023

Рецензент

кандидат биологических наук, доцент кафедры водные биоресурсы и
аквакультура ФГБОУ ВО «КГТУ» Е.А. Масюткина

Тылик, К. В. Устойчивое развитие: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины и практическим занятиям для студ. Бакалавриата по напр. подгот. 05.03.06 Экология и природопользование / **К. В. Тылик, А. С. Бурбах.** – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 19 с.

В учебно-методическом пособии по изучению дисциплины «Устойчивое развитие» представлены учебно-методические рекомендации по освоению тем лекционного курса, включающие подробный план лекций по каждой изучаемой теме, задания выполнения на практических занятиях.

Табл. 1, список лит. – 10 наименований

Локальный электронный методический материал. Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и практическим занятиям. Рекомендовано к использованию в учебном процессе методической комиссией института рыболовства и аквакультуры ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» 8 июня 2023 г., протокол № 14

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЛЕКЦИОННОГО КУРСА | 7 |
| ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИОННОГО КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ | 10 |
| ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 11 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 17 |
| СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 18 |

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие разработано для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (для очной формы обучения) по дисциплине «Устойчивое развитие» входящей в «Общепрофессиональный модуль» части, формируемой участниками образовательных отношений.

Целью освоения дисциплины «Устойчивое развитие» является формирование знаний в области современных проблем устойчивого развития, умений и навыков их применения при решении профессиональных задач. В данном курсе рассматривается история возникновения понятия «устойчивое развитие» и формирования его современного понимания; существующие концепции устойчивого развития; глобальные модели развития; основы теории устойчивости, различные уровни устойчивости, определяющие ее факторы; основные проблемы устойчивого развития и подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

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;

уметь:

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

владеть:

методами расчета основных индикаторов и индексов устойчивого развития;

навыками применения междисциплинарного подхода к изучению и решению проблем устойчивого развития.

При изучении дисциплины используются компетенции, базовые знания, умения и навыки, полученные при изучении таких дисциплин как: «Основы природопользования», «Общая экология», «Биоразнообразие» и т.д.

Студенты, приступающие к изучению данной дисциплины, для успешного ее освоения должны иметь представления о функционировании и равновесии экосистем, знать основы формирования биоразнообразия флоры и фауны.

Дисциплина «Устойчивое развитие» формирует компетенции, используемые студентами в дальнейшей профессиональной деятельности, а также является базой при изучении таких дисциплин как «Окружающая среда Балтийского

региона», «Оценка воздействия на окружающую среду» и т.д., при подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется через систему тестирования. Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами очной и заочной формы обучения. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках практических занятий. Тестирование обучающихся проводится на практических занятиях (в течение 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo (база тестов располагается на сервере кафедры).

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %;
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%;
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в виде: очная форма, пятый семестр – экзамен;

Условием допуска студента к экзамену являются прохождение всех тестов на оценку не ниже «удовлетворительно», а также активное участие в работе на практических занятиях.

Система оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации включает в себя системы оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (табл. 1).

Учебно-методическое пособие состоит из:

введения, где указаны: шифр, наименование направления подготовки (специальности); дисциплина учебного плана, для изучения которой оно предназначено; цель и планируемые результаты освоения дисциплины; место дисциплины в структуре ОПОП ВО; виды текущего контроля, последовательности его проведения, критерии и нормы оценки (отметки); форма проведения промежуточной аттестации; условия допуска к экзамену, критерии и нормы оценки (текущей и промежуточной аттестации);

основной части, которая содержит методические рекомендации к занятиям; тематический план лекционных и практических занятий;

заклучения;

списка рекомендованных источников.

Таблица – 1. Система оценок и критерии выставления оценки

| Критерий | Оценка | | | |
|---|---|---|--|---|
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект |
| Работа с информацией | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи |
| Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений | В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи |

| Критерий | Оценка | | | |
|--|---|---|--|--|
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач | В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма | Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи |

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЛЕКЦИОННОГО КУРСА

Осваивая курс «Устойчивое развитие», студент должен научиться работать на лекциях, практических работах и организовывать самостоятельную работу.

Лекции являются одной из основных форм аудиторной работы студентов.

В начале лекции необходимо уяснить цель, которую лектор ставит перед собой и студентами. Важно внимательно слушать, отмечать наиболее существенную информацию и кратко ее конспектировать; сравнивать то, что услышано на лекции с прочитанным и усвоенным ранее материалом, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний. По ходу лекции необходимо подчеркивать новые термины, определения, устанавливать их взаимосвязь с изученными ранее понятиями.

Лекции в курсе являются мультимедийными, по своему содержанию их можно разделить на: вводную, обзорную, проблемные, информационные, заключительные. Конспект лекций для студентов помогает студенту осваивать и усваивать учебный материал, конспектирование не является обязательным.

На лекциях рассматриваются вопросы, связанные с понятием «устойчивое развитие» и формирования его современного понимания; существующие концепции устойчивого развития; глобальные модели развития; основы теории устойчивости, различные уровни устойчивости, определяющие ее факторы; основные проблемы устойчивого развития и подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях. Для активизации работы студентов и текущего контроля усвоения дисциплины на лекционных занятиях проводятся устный опрос (беседа) нескольких студентов по теме текущего занятия и по материалам предыдущей лекции.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИОННОГО КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1 Основные особенности современного мирового развития

Форма проведения занятия: лекция, практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Основные особенности современного мирового развития. Экологобезопасное развитие. Образование для устойчивого развития.

Рациональное природопользование. Предыстория концепции устойчивого развития. Конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, Швеция, 1972), ООН «Всемирная хартия Земли» (1981). История концепции устойчивого развития, основные события: учреждение Комиссии ООН по окружающей среде и развитию (Комиссия Г.Х. Брундтланд – КОСР, 1983), представление Доклада КОСР «Наше общее будущее» (1987), конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, Бразилия, 1992), Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию, Всемирный саммит по устойчивому развитию (Йоханнесбург, ЮАР, 2002), основные особенности концепции устойчивого развития в интерпретации Йоханнесбургского саммита, План действий по устойчивому развитию К. Аннана.

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

Форма проведения занятия: лекция.

Вопросы для обсуждения:

Предпосылки научного понимания взаимодействия человека и природы, роли человека в изменении окружающей среды. Осознание необходимости перехода к устойчивому развитию. Предпосылки научного понимания взаимодействия человека и природы, роли человека в изменении окружающей среды. Осознание необходимости перехода к устойчивому развитию.

Тема 3 Глобальные модели и международные соглашения в области окружающей среды и развития

Форма проведения занятия: лекция.

Вопросы для обсуждения:

Работы Дж. Форестера, Дениса и Донеллы Медоуз, Римского клуба. Модели «ядерной зимы», «пределов роста». Международные конференции по окружающей среде и устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро, Йоханнесбурге, Копенгагене.

Тема 4. Основы теории устойчивости систем

Форма проведения занятия: лекция, практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

Типы систем, их структура и возможные траектории развития. Типы устойчивости систем. Адаптационное развитие. Катастрофные этапы.

Классификация систем. По отношению системы к окружающей среде. По происхождению системы (элементов, связей, подсистем). По способу управления системой (в системе).

Разбор примеров экосистем.

Тема 5. Устойчивость природных систем

Форма проведения занятия: лекция.

Вопросы для обсуждения:

Динамика колебаний основных экологических факторов в исторический период (температура, влажность, концентрация углекислого газа, метана и т.д.). Устойчивость биосферы. Причины устойчивого состояния климата на Земле.

Тема 6. Природные факторы возникновения неустойчивости в биосфере

Форма проведения занятия: лекция, практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

Влияние природных факторов на биосферу и ее компоненты. Возможности их прогноза, предупреждения и снижения отрицательных последствий.

Тема 7. Антропогенно-природные факторы возникновения неустойчивости в биосфере

Форма проведения занятия: лекция.

Вопросы для обсуждения:

Современные научные представления об изменении климата и его региональных последствий. Рамочная Конвенция об изменении климата и Киотский протокол. Загрязнение окружающей среды.

Тема 8. Биологическое разнообразие

Форма проведения занятия: лекция.

Вопросы для обсуждения:

Значение биоразнообразия для биосферы. Показатели биоразнообразия. Сохранение биоразнообразия как условие устойчивого развития.

Тема 9. Проблема оптимального соотношения природного и антропогенного компонентов в биосфере

Форма проведения занятия: лекция.

Вопросы для обсуждения:

Основные направления экологической футурологии: ноосферное, экотехнократическое, коэволюционное, экокосмическое и концепция биотического регулирования окружающей среды.

Тема 10. Социально-экономические проблемы устойчивого развития

Форма проведения занятия: лекция.

Вопросы для обсуждения:

Рост населения и изменение его качества. Другие демографические проблемы. Факторы, влияющие на рождаемость, методы и способы планирования семьи. Глобализация: причины, особенности и следствия. Интеграция и дезинтеграция в современном мире.

Тема 11. Индексы и индикаторы устойчивого развития

Форма проведения занятия: лекция, практические занятия.

Вопросы для обсуждения:

Индексы и индикаторы устойчивого развития, используемые ООН.

Тема 12. Опыт разработки стратегий устойчивого развития в мире

Форма проведения занятия: лекция.

Вопросы для обсуждения:

Возможные сценарии устойчивого развития. Национальные модели, концепции, программы устойчивого развития. Опыт реализации планов устойчивого развития в развитых и развивающихся странах.

Тема 13. Проблемы и перспективы устойчивого развития Российской Федерации

Форма проведения занятия: лекция, практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

Основные показатели развития России и их динамика. Россия в Мире. Страны СНГ и Россия.

Тема 14. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию

Форма проведения занятия: лекция, практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

Концепция, стратегии и механизмы обеспечения устойчивого развития России. Государственная политика, связанная с переходом к устойчивому развитию. Взаимодействие макроэкономической и экологической политики в России. Задачи и индикаторы в рамках Цели развития тысячелетия «Обеспечение экологической устойчивости» для России.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Осваивая курс «Устойчивое развитие», студент должен научиться работать на лекциях, практических работах и организовывать самостоятельную работу. При подготовке к практическим занятиям студентам необходимо не только воспользоваться литературой, рекомендованной преподавателем, но и проявить самостоятельность в отыскании новых источников, интересных фактов, статистических данных, связанных с темой практического занятия.

Во время практических занятий студент постоянно взаимодействует с преподавателями. Данный вид занятий позволяет студентам углубить теоретические знания, полученные на лекции и в ходе самостоятельной работы.

Возможные формы практических занятий при изучении дисциплины «Устойчивое развитие»:

- учебные дискуссии;
- круглые столы;
- групповые семинарские занятия;
- исследовательские практикумы;
- решение проблемных кейсов и др.

Семинары – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии обучающихся. Семинары способствуют углубленному изучению наиболее сложных вопросов изучаемой дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. Семинары способствуют овладению навыком грамотного изложения проблем, свободного высказывания своих мыслей и суждений, ведения полемики, учат убеждать, доказывать, опровергать, отстаивать свои убеждения, рассматривать ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Все это помогает приобрести навыки и умения, необходимые современному специалисту. Подготовка к семинарам по дисциплине «Устойчивое развитие» включает написание доклада и подготовку по нему презентации в формате Microsoft PowerPoint с последующим их обсуждением и дискуссией в группе.

Рекомендации по оформлению презентации в формате Microsoft PowerPoint:

1. Презентация должна быть наглядной, не перегружена тестом, рисунки, фотографии, графические объекты должны быть хорошего качества и соотноситься с тематикой.
2. Шрифт текста должен быть крупным (не менее 24 пт)
3. На первом слайде следует указать тему презентации, группу, фамилию и отчество
4. На втором слайде желательно разместить содержание (план) презентации
5. Заключительный слайд должен содержать список используемых источников

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тема 1 Основные особенности современного мирового развития

Цель – в каждой системе индикаторов устойчивого развития, определить единицы измерения.

Задание: С использованием списка литературы и электронно-библиотечной системы «Лань» (<https://e.lanbook.com/>) заполнить в предлагаемой таблице 2 графы 3 и 4 самостоятельной. Ответить на вопрос: возможно ли оценить устойчивое развитие территории по каждой из систем индикаторов. Оцените плюсы и минусы каждой из приложенных систем.

Таблица – 2. Системы индикаторов устойчивого развития

| № | Система индикаторов | Отдельные индикаторы устойчивого развития | Единицы измерения |
|---|---|---|-------------------|
| 1 | Система индикаторов, разработанная комиссией ООН по устойчивому развитию | | |
| 2 | Индикаторы развития Всемирного Банка | | |
| 3 | Система индикаторов устойчивого развития для России | | |
| 4 | Показатель «Экологический след» | | |
| 5 | Система индикаторов устойчивого развития международной научной школы устойчивого развития | | |

Тема 2 Основные преимущества и недостатки социально-экономического развития региона (на примере Калининградской области).

Основываясь на своих знаниях, документах Минприроды России (<https://mnr.gov.ru/docs/>) определите основные преимущества и недостатки социально-экономического развития Калининградской области.

По результатам обсуждения формируется обобщенный список в виде таблицы 3.

Таблица – 3. Основные преимущества и недостатки социально-экономического развития Калининградской области

| Преимущества | Недостатки |
|--------------|------------|
| | |

Тема 3 Состояние природных ресурсов как условие устойчивого развития.

Цели и принципы устойчивого развития как модели пока еще не существующего, но желаемого типа социоприродного развития предполагают трансформацию способа природопользования, поскольку современные методы освоения природных ресурсов как в России, так и во всем мире не обеспечива-

ют оптимального и устойчивого использования природно-ресурсного потенциала.

Согласно предложенному плану обсудить состояние природных ресурсов как условие устойчивого развития.

Природные ресурсы:

1. Атмосферный воздух
2. Почвенные ресурсы
3. Водные ресурсы
4. Растительные (лесные) ресурсы
5. Минеральные ресурсы
6. Энергетические ресурсы
7. Биологическое разнообразие.

В презентации необходимо отразить следующие вопросы:

1. Современное состояние ресурса и характер его использования
2. Последствия антропогенного воздействия на ресурс на различных уровнях (мировой, региональный)
3. Влияние ресурса и его использования на глобальное и региональное устойчивое развитие с учетом аспектов устойчивого развития.

Тема 4. Цели в области устойчивого развития

К обсуждению предлагаются 17 целей устойчивого развития.

Цели в области устойчивого развития являются своеобразным призывом к действию, исходящим от всех стран — бедных, богатых и среднеразвитых. Он нацелен на улучшение благосостояния и защиту нашей планеты. Государства признают, что меры по ликвидации бедности должны приниматься параллельно усилиям по наращиванию экономического роста и решению целого ряда вопросов в области образования, здравоохранения, социальной защиты и трудоустройства, а также борьбе с изменением климата и защите окружающей среды.

Обсуждая каждую цель важно обращать внимание на задачи, индикаторы и мероприятия, направленные на реализацию целей.

Цель 1: Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах

Цель 2: Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства

Цель 3: Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте

Цель 4: Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех

Цель 5: Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек

Цель 6: Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех

Цель 7: Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех

Цель 8: Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех

Цель 9: Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям

Цель 10: Сокращение неравенства внутри стран и между ними

Цель 11: Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов

Цель 12: Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства

Цель 13: Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями

Цель 14: Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития

Цель 15: Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия

Цель 16. Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях

Цель 17: Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития

Тема 5. Влияние глобализации на устойчивое развитие и сферы жизни человечества

Глобализация, глобальные процессы и проблемы. Феномен глобализации: определение понятия, характерные черты, основные направления, сферы и движущие силы. Конструктивные и деструктивные черты глобализации. Преимущественно деструктивный характер современной глобализации – важный фактор неустойчивости мирового развития. Глобальные процессы негативной ориентации. Усиление созидательно-конструктивного характера глобализации – важное условие эффективного перехода к устойчивому развитию.

Основные формы глобализации: стихийная, направляемая и «устойчивая» глобализация.

Особенности глобализации через устойчивое развитие.

Информатизация и глобализация. Особая роль информационной глобализации.

Культура и глобализация.

Религия и глобализация

Международная деятельность и глобализация

Миграционные процессы и глобализация

Экономическая деятельность и глобализация.

Тема 6. Проблемы и предпосылки перехода к устойчивому развитию государств мирового сообщества

Эволюция феномена государственности в процессе перехода к устойчивому развитию. Россия в переходе к устойчивому развитию.

Основные направления перехода к устойчивому развитию индустриально развитых государств: мировоззренческое, политическое, технологическое, экономическое, социальное, экологическое и т.д. Сложности перехода развитых стран к устойчивому развитию:

необходимость устранения высокого уровня загрязнения окружающей среды и выбросов в атмосферу, отказа от

чрезмерной потребительской психологии и мировоззрения, преодоления инерционности общественного сознания.

Преимущества экономически развитых стран в переходе к устойчивому развитию: технологические, демократические,

образовательные, общественно-психологические и т.п. Достигнутый уровень выполнения решений ООН по охране

окружающей среды западными странами как исходная предпосылка перехода к их устойчивому развитию.

Реакция развитых стран на решения ООН по проблемам перехода к устойчивому развитию. Проблемы реализации Киотского протокола. Ход претворения в жизнь стратегий перехода к устойчивому развитию, разработанных развитыми странами.

Решающая роль и задачи помощи экономически развитых государств отсталым странам для их перехода к устойчивому развитию.

Отсутствие прогресса в решении данной проблемы как наиболее значительный фактор неустойчивости современного мирового развития.

Тема 7. Наука и образование в интересах устойчивого развития

Необходимость гуманизации науки, научно-технического, технологического прогресса как условие перехода к устойчивому развитию. Проблемы обеспечения опережающего и упреждающего развития науки. Особая роль биологических, психологических и медицинских наук в переходе к устойчивому развитию. Трансформации наук в интересах устойчивого развития. Экологизация, гуманизация и футуризация научно-исследовательской деятельности.

Образование и просвещение населения как ключевые сферы перехода к устойчивому развитию. Проблема создания учебных программ, учебных пособий и обучения в образовательных учреждениях предмета по устойчивому развитию.

Задача перехода от обучения прошлому к опережающему образованию в интересах устойчивого развития. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. Глобальные исследования и глобальное образование.

Становление глобального образования в интересах устойчивого развития.

Российское образование на пути к образованию для устойчивого развития. Эволюция моделей глобального образования в XXI в.: проблемы и перспективы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате освоения дисциплины у студента формируются знания истории возникновения понятия «устойчивое развитие» и формирования его современного понимания; существующих концепций устойчивого развития; анализа результатов глобальных моделей развития; основ теории устойчивости, различных уровней устойчивости, определяющие ее факторов; основных проблем устойчивого развития и подходов к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Студент приобретает навыки использования основных понятий устойчивого развития в будущей профессиональной деятельности; применения методов расчета основных индикаторов и индексов устойчивого развития; применения междисциплинарного подхода к изучению и решению проблем устойчивого развития.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература:

1. Вацалова, Т. В. Устойчивое развитие: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. В. Вацалова. — 3-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 173 с.
2. Хван, Т.А. Экология. Основы рационального природопользования: учеб. пособие / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 319 с.

Дополнительная литература:

1. Миркин, Б.М. Устойчивое развитие. Вводный курс: учеб. пособие / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова. - Москва: Логос, 2006. - 311 с.
2. Данилов-Данильян, В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие = Ecological challenge and sustainable development : учеб. пособие / В. И. Данилова-Данильян, К. С. Лосев. - Москва: Прогресс-Традиция, 2000. - 416 с.
3. Хомич, В.А. Экология городской среды: учеб. пособие / В. А. Хомич; ред. Ю. В. Кононович. - Москва: АСВ, 2006. - 238 с.
4. Кнауб, Р.В Устойчивое развитие: учебное пособие/ Р.В.Кнауб, Е.Ф.Шамаева, О.В.Анисимова, Е.А.Горюнова. — Дубна : Государственный университет «Дубна», 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-94515-215-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196940> (дата обращения: 02.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Саямов, Ю.Н. Устойчивое развитие и глобализация. – Москва: МГУ им.М.В. Ломоносова, 2021. – 112 с.

Электронный ресурсы

1. <https://e.lanbook.com/> - Электронно-библиотечная система «Лань»
2. <https://mnr.gov.ru/> - официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации
3. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/> - Цели в области устойчивого развития

Локальный электронный методический материал

Константин Владимирович Тылик, Анна Сергеевна Бурбах

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Редактор И. В. Голубева

Уч.-изд. л. 1,4. Печ. л. 1,2.

Издательство федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Калининградский государственный технический университет».
236022, Калининград, Советский проспект, 1