

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



**SUNRAISE**

Сибирский федеральный университет

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Учебно-методическое пособие

Красноярск

СФУ

2020

УДК 574.2 (07)

ББК 28.081я73

У 813

Составитель: ст. преп. Шашкова Т.Л.

Устойчивое развитие человечества: учебно-методическое пособие [Текст] / сост. Т.Л. Шашкова. – Красноярск: Сиб. Федер. ун-т, 2020. – 12 с.

Предметом изучения данной дисциплины являются понятия о становлении основных предпосылок и идей устойчивого развития, генеральных целях и основных принципах развития общества в 21 веке. Учебно-методическое пособие содержит указания для практических (семинарских) занятий и для самостоятельной работы студентов.

Предназначено для студентов, обучающихся на очной форме обучения, по направлению 05.03.06 экология и природопользование.

Учебное пособие подготовлено в рамках проекта ЕС 586335-EPP-1-2017-1-DE-EPPKA2-CBHE-JP «SUNRAISE»: Sustainable Natural Resource Use in Arctic and High Mountainous Areas Программы Erasmus +.

Проект реализовывался при финансовой поддержке Европейской Комиссии. Публикация отражает только взгляды автора, и Комиссия не несет ответственности за использование содержащейся в ней информации.

УДК 574.2 (07)

ББК 28.081я73

© Сибирский  
федеральный  
университет, 2020

## Введение

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и понятий о становлении основных предпосылок и идей устойчивого развития, генеральных целях и основных принципах развития общества в 21 веке.

Предмет включает в себя рассмотрение основных путей перехода к устойчивому развитию на глобальном, региональном и локальном уровнях, а также способы реализации принципов устойчивого развития в основных секторах общественного развития. Содержание курса способствует формированию у студентов целостного мировоззрения и активной гражданской позиции, и более ясному осознанию роли и миссии специалистов-экологов в решении современных проблем развития природы и общества.

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций экологов. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- предпосылки формирования концепции устойчивого развития;
- основы концепции устойчивого развития;
- состояние разработки и реализации идей устойчивого развития в разных странах и, особенно, в России;

Уметь:

- подходить к решению экологических проблем целостно, учитывая их неразрывную взаимосвязь с общими проблемами развития на глобальном, региональном и локальном уровнях.
- обсуждать и разрабатывать решения современных проблем устойчивого развития

Дисциплина значительно отличается от других учебных дисциплин по комплексности рассматриваемых явлений и синтезу знаний из различных наук. Многоплановость дисциплины отражает сложность реальной жизни. Анализируя различные аспекты устойчивого развития: от природных процессов до социальных, от современных проблем энергетики и сельского хозяйства до приемов экономико-правового обеспечения экологической безопасности, – нельзя ограничиваться стройной системой какой-либо одной науки.

# Указания к семинарским занятиям

## Раздел 1 Формирование концепции устойчивого развития

### Семинар 1

Элемент преподавания	Описание элемента
Тема занятия	Триединая модель концепции устойчивого развития. Цели и принципы устойчивого развития. Коэволюция человека и природы.
Цель занятия	Изучить концепцию и цели устойчивого развития человечества
Формируемые компетенции	Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6): <ul style="list-style-type: none"><li>• Знать основы концепции устойчивого развития</li></ul>
Метод проведения занятия	Дискуссия, работа в малых группах, составление ментальной карты.
Описание интерактивного упражнения, задания	В начале занятия вся группа делится на подгруппы по 3-4 человека. Каждой подгруппе выдается карточка с заданием, на которой имеется изображение модели УР и целей УР. Задания для каждой из подгрупп незначительно различаются, но они объединены общей задачей - проанализировать реализацию целей УР во всем мире и в отдельных регионах и сопоставить их с триединой концепцией УР. По завершению анализа в малой группе, выраженного в ментальной карте, студенты должны сформулировать заключение и вывод о неразрывной связи социального, экономического и экологического подходов в модели УР, а также предложить собственное видение того, как это можно реализовать. Сформулированные заключения презентуются представителями подгрупп всей группе. Представленные заключения обсуждаются всей группой. В завершение обсуждения преподаватель предлагает ответить на контрольные вопросы.
Контрольные вопросы	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Какие факты и примеры указывают на высокую степень зависимости современной экономики от ресурсов экосферы и экологических процессов на планете?</li><li>2. К каким последствиям может привести учет экологических факторов в ведущих показателях мировой и национальной экономики?</li><li>3. Выскажите ваше отношение к необходимости изменения структуры потребностей людей в связи с экологизацией экономики.</li></ol>
Раздаточный материал, визуализация	Распечатанные листы с графическим изображением триединой концепции устойчивого развития, таблицы целей устойчивого развития.
Показатели контроля качества	За все занятие студент может заработать от 0 до 5 баллов. Преподаватель оценивает презентации – на всю группу от 3 до 10 баллов, далее группа распределяет баллы среди участников. Ответы на контрольные вопросы оцениваются преподавателем индивидуально
Время выполнения задания	5 минут – деление на подгруппы, получение заданий, 40 минут – работа в малых группах, 20 минут – презентация и обсуждение, 20 минут – ответы на контрольные вопросы, 5 минут - подведение итогов.

## Раздел 2 Отраслевые аспекты устойчивого развития

### Семинары 2-4

Элемент преподавания	Описание элемента
Темы занятий	Устойчивый город. Устойчивое развитие транспорта. Устойчивое развитие промышленности. Устойчивое развитие энергетики. Устойчивое развитие сельского хозяйства. Устойчивое развитие лесного хозяйства. Устойчивый туризм.
Цель занятия	Изучить современное состояние развития различных отраслей народного хозяйства, исследовать проблемы и возможные пути их решения.
Формируемые компетенции	Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18): <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь подходить к решению экологических проблем целостно, учитывая их неразрывную взаимосвязь с общими проблемами развития на глобальном, региональном и локальном уровнях.</li> </ul>
Метод проведения занятия	Дискуссия в формате мини-конференции.
Описание интерактивного упражнения, задания	Заявленные заранее (в электронном курсе) докладчики выступают с презентациями по выбранным темам. После завершения выступления докладчика аудитория задает вопросы по теме презентации, высказывает собственное мнение по рассматриваемому вопросу. В совместном обсуждении выделяются основные проблемы отрасли и разрабатываются стратегии их решения.
Контрольные вопросы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы основные проблемы развития современного города, транспортной системы, промышленности и т.д. в России и мире.</li> <li>2. Какие есть положительные примеры развития отрасли в мировом опыте?</li> <li>3. Каковы перспективы развития отрасли, и в каком направлении необходимо прикладывать усилия для ее развития?</li> </ol>
Раздаточный материал, визуализация	Презентации студентов
Показатели контроля качества	Преподаватель оценивает выступление докладчика, вопросы аудитории и ответы на них. За участие в дискуссии студент может заработать от 0 до 5 баллов. За представленный доклад - максимум 20 баллов (включая иллюстрирование – 5б, свободное комментирование -5б, логичность и структурированность доклада – 5б, аргументированные и четкие ответы – 5б).
Время выполнения задания	90 минут

**Раздел 3 Глобализация и регионализация концепции устойчивого развития**  
**Семинар5**

<b>Элемент преподавания</b>	<b>Описание элемента</b>
Темы занятий	Региональные особенности, определяющие приоритетные цели устойчивого развития.
Цель занятия	Научиться определять актуальность экологических проблем для различных регионов мира и определять возможные пути их решения на глобальном и региональном уровнях
Формируемые компетенции	Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18): <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь подходить к решению экологических проблем целостно, учитывая их неразрывную взаимосвязь с общими проблемами развития на глобальном, региональном и локальном уровнях.</li> </ul>
Метод проведения занятия	Круглый стол с элементами мозгового штурма
Описание интерактивного упражнения, задания	Преподаватель дает общую установку: выявить и ранжировать экологические, социальные и экономические проблемы устойчивого развития различных регионов. Ход работы: 1. В формате «мозгового штурма» выявляем современные экологические проблемы. 2. Группа делится на малые группы по 4-5 человек, каждая группа методом жеребьевки выбирает регион (страну). 3. В малых группах проходят обсуждения с целью ранжировать по актуальности выявленные экологические проблемы для данного региона и аргументирует свой выбор. Определяют возможности решения проблем на разных уровнях. 4. Публичное выступление представителя малой группы нужно построить таким образом, чтобы убедить остальную аудиторию (мировое сообщество) в необходимости принятия решений на мировом уровне, возможно при помощи более развитых стран. 5. Обсуждение всей группой, заключение.
Контрольные вопросы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие проблемы устойчивого развития являются наиболее актуальными в современном мире в целом и в РФ в частности?</li> <li>2. Почему проблемы устойчивого развития каждого отдельно взятого региона зачастую требуют решения на глобальном уровне?</li> <li>3. Какова роль экологической культуры, образования, воспитания и просвещения в достижении целей устойчивого развития?</li> </ol>
Раздаточный материал, визуализация	Маркерная доска, цветные маркеры, бумага
Показатели контроля качества	За все занятие студент может заработать от 0 до 5 баллов. Преподаватель оценивает презентации – на всю группу от 3 до 10 баллов, далее группа распределяет баллы среди участников. Ответы на контрольные вопросы оцениваются преподавателем индивидуально
Время выполнения задания	90 минут

## Семинар 6

Элемент преподавания	Описание элемента
Темы занятий	Индикаторы устойчивого развития
Цель занятия	Ознакомиться с уровнем развития разных стран с использованием индикаторов устойчивого развития и сопоставить с уровнем развития РФ
Формируемые компетенции	<p>Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-б):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать состояние разработки и реализации идей устойчивого развития в разных странах и, особенно, в России</li> </ul>
Метод проведения занятия	Дискуссия в формате круглого стола.
Описание интерактивного упражнения, задания	<p>Заявленные заранее докладчики выступают с презентациями различных типов индикаторов УР на экономическом, социальном и экологическом уровне.</p> <p>После завершения выступления докладчика аудитория задает вопросы по теме презентации, высказывает собственное мнение по рассматриваемому вопросу.</p> <p>Студенты оценивают один из индикаторов – «экологический след» на собственном примере. В совместном обсуждении выделяются плюсы и минусы предложенных индикаторов.</p> <p>Совместными усилиями осуществляется разработка предложений индикаторов устойчивого развития Красноярского края.</p>
Контрольные вопросы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система индикаторов устойчивого развития социальной инфраструктуры на примере различных регионов.</li> <li>2. Методические подходы к разработке индикаторов устойчивого развития.</li> <li>3. Проблемы и пути использования индикаторов.</li> <li>4. Обсуждение Российского регионального опыта разработки индикаторов.</li> </ol>
Раздаточный материал, визуализация	Методика расчета экологического следа в форме презентации MS Power point, презентации студентов
Показатели контроля качества	<p>Преподаватель оценивает выступление докладчика, вопросы аудитории и ответы на них.</p> <p>За участие в дискуссии студент может заработать от 0 до 5 баллов.</p> <p>За представленный доклад - максимум 20 баллов (включая иллюстрирование – 5б, свободное комментирование -5б, логичность и структурированность доклада – 5б, аргументированные и четкие ответы – 5б).</p>
Время выполнения задания	90 минут

### **Указания для самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение теоретического материала при подготовке к выполнению тестов и контрольной работы, подготовку иллюстративной информации для выступления на практических занятиях и оформление реферативной работы по выбранной теме. Тема доклада на семинаре и реферата совпадает. Для самостоятельной работы рекомендуется использовать электронный курс «Устойчивое развитие», режим доступа в сети СФУ: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9388>.

### **Рекомендуемые темы рефератов/презентаций**

1. Устойчивое развитие и реформы образования
2. Наукограды: интеллектуальный потенциал и инновационный ресурс России
3. Инновации в современной России для устойчивого развития.
4. Экология и этика
5. Экологическая культура
6. Основные природоохранные общественные организации в России, в вашем крае, городе
7. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.
8. Загрязнение пресных вод.
9. Загрязнение почвы и грунтовых вод.
10. Основные виды глобального загрязнения Мирового океана
11. Глобальное радиоактивное загрязнение.
12. Активный дом
13. Примеры создания «экогорода» в развитых странах
14. Эффективность энергопотребления в биосфере и техносфере.
15. Альтернативные источники электроэнергии.
16. Проблема повышения среднегодовой температуры поверхности Земли при возрастании энергопотребления.
17. Различные способы экономии энергии.
18. Атомная энергетика. Развитие или смертельная опасность.
19. Гидроэнергетика. На примере Богучанской и СШ ГЭС
20. Вырождение тропических лесов.
21. Проблемы эффективного использования лесных ресурсов России.
22. Экологический туризм как фактор формирования экологического сознания
23. Экологический туризм - потенциал для рекреационного развития России
24. Зеленая революция
25. Генная инженерия и биотехнология в современном сельском хозяйстве
26. Сельское хозяйство в развивающихся странах
27. Негативные последствия искусственного повышения плодородия земли
28. Продовольственные ресурсы Мирового океана.
29. Аквакультура – альтернатива истощению ресурсов океана?



### 30. Современные теории устойчивости биосферы. Биосферные ограничения развития цивилизации

#### **Требования к оформлению реферата**

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Реферат печатается с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм) и представляется в сброшюрованном виде в папке типа «скоросшиватель».

Общий объем реферата не должен превышать 15-20 страниц для печатного варианта. Текст набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, при этом рекомендуется использовать шрифт Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14 пт, с полуторным межстрочным интервалом. Размеры полей: слева – 3 см, справа, сверху и снизу – 2 см. Каждая страница нумеруется в середине нижней строки в районе колонтитула. Счет нумерации ведется с титульного листа, на котором цифры не проставляются.

Во **введении** указывается обоснование актуальности темы реферата с позиций научной значимости (малая изученность вопроса, его спорность, дискуссионность и проч.), либо современной востребованности; постановку целей и формирование задач; краткий обзор литературы и прочих источников информации (при этом ограничение их только учебной и справочной литературой недопустимо).

**Основная часть** реферата структурируется по главам, параграфам, количество и названия которых определяются автором. Подбор глав должен быть направлен на рассмотрение и раскрытие основных положений выбранной темы; демонстрацию автором навыков подбора, структурирования, изложения и критического анализа материала по конкретной теме; выявление собственного мнения, сформированного на основе работы с источниками и литературой. Обязательными являются ссылки на авторов, чьи позиции, мнения, информация использованы в реферате.

**Заключение** состоит из подведения итогов выполненной работы; краткого и четкого изложения выводов; анализа степени выполнения поставленных во введении задач; обобщения положений, высказанных во введении и основной части.

**Список используемой литературы** к реферату оформляется в порядке появления ссылок на источники в тексте реферата. В него вносится весь перечень изученных авторами в процессе написания реферата монографий, статей, учебников, справочников, энциклопедий и др.

## Список литературы

### Основная литература:

1. Дятлов, С. А. Основы концепции устойчивого развития: учеб. пособие / С.А. Дятлов. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 185 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1031521>
2. Урсул А.Д., Урсул Т.А. Устойчивое развитие и безопасность. / Учебное пособие. — Москва, 2013. — 511 с.
3. Ягодин, Г.А. Устойчивое развитие: человек и биосфера [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.А. Ягодин, Е.Е. Пуртова. — 3-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 112 с.). — Москва : Лаборатория знаний, 2019. — Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1029511>

### Дополнительная литература:

1. Ердаков, Л. Н. Человек в биосфере: учеб. пособие / Л.Н. Ердаков. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 206 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1010813>
2. Сибирь и Дальний Восток в XXI веке: проблемы и перспективы развития [Текст]: аналитический доклад / Сиб. федер. ун-т, Фонд стратег. исслед. "Сиб. клуб"; науч. ред. В. С. Ефимов. - Красноярск: СФУ, 2017. - 251 с. Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/LIB2/ELIB/b65/free/i-463862.pdf>
3. Стратегия устойчивого развития в контексте политических процессов XXI столетия [Текст]: коллективная монография / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. политологии; под ред. А. И. Костина. - Москва: Издательство Московского университета, 2018. - 317 с.
4. Эволюция концепции устойчивого развития в контексте исторических процессов: монография / Т.В. Алферова, Е.А. Третьякова, М.Ю. Осипова, Ю.И. Суркова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 185 с. — (Научная мысль). - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1083426>
5. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учебник. – М.: Изд-во МГУ, 2006.
6. Медоуз Д.Х., Рандерс Й., Медоуз Д.Л. Пределы роста. 30 лет спустя / Пер. с англ. - М.: ИКЦ "Академкнига", 2008. 342 с.
7. Бобылев С.Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение. / пособие по региональной экологической политике. – М.: Акрополь, ЦЭПР, 2007. – 60 с.
8. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. 2016. [Цели устойчивого развития. ООН и Россия](https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/11068.pdf). URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/11068.pdf>
9. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. 2017. Экологические приоритеты для России. URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/15600.pdf>
10. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. 2018. Человек и инновации. URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/19663.pdf>

### Ресурсы сети «Интернет»:

1. Устойчивое развитие <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9388#section-0/>
2. Программа ООН по окружающей среде <http://www.unep.org/russian/>
3. Россия в окружающем мире. Аналитический ежегодник <http://www.rus-stat.ru/>
4. Официальный сайт журнала "Устойчивое развитие: Наука и практика" <http://www.yrazvitie.ru/>
5. Русское географическое общество <https://www.rgo.ru/ru>
6. Всемирный фонд дикой природы <http://www.wwf.ru/>

## Вопросы для зачета

1. Ранжировать по значимости современные проблемы устойчивого развития.
2. Демографические аспекты устойчивого развития. Вероятные сценарии будущего развития человечества.
3. Возникновение понятия «устойчивое развитие» и формирование его современной концепции.
4. Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития и её социальная миссия.
5. Международное сотрудничество в целях устойчивого развития. Международные органы и организации в области устойчивого развития.
6. Международная комиссия по окружающей среде и развитию (комиссия Г.Х.Брундтланд). Первые определения устойчивого развития. Подготовка материалов для ООН.
7. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.): итоги, принятые документы, значение.
8. Декларация ООН по окружающей среде и развитию. Основные принципы устойчивого развития.
9. Глобальная Повестка дня на 21 век – долгосрочный план действий по переходу к устойчивому развитию.
10. Инструменты управления устойчивым развитием.
11. Предпосылки и условия перехода России к устойчивому развитию. Проблемы перехода России к устойчивому развитию.
12. Индексы и индикаторы устойчивого развития. Подход «Давление – Состояние – Реакция» к разработке индикаторов устойчивого развития. Расчет индекса развития человеческого потенциала.
13. Глобализация, позитивные и негативные последствия.
14. Глобальные экологические проблемы человечества. Специфика для различных регионов планеты.
15. Деловые и промышленные круги в обеспечении устойчивого развития. Сотрудничество с неправительственными организациями в обеспечении устойчивого развития.
16. Трехсторонняя концепция устойчивого развития.
17. Проблема экологизации хозяйства и его отраслевой структуры.
18. Место и роль профессиональных экологов в решении современных проблем развития общества.
19. Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов.
20. Характеристика состояния экологического образования в Российской Федерации.
21. Наука в целях устойчивого развития.
22. Усиление роли фермеров в обеспечении устойчивого развития.
23. Организация устойчивого места жительства (устойчивое развитие и планирование городов).
24. Принципы устойчивости в развитии энергетики.
25. Устойчивое развитие в промышленности и бизнесе.
26. Устойчивое развитие транспорта.
27. Устойчивое развитие туризма.
28. Изменение традиционных принципов и структуры управления при переходе к устойчивому развитию города.
29. Устойчивое лесопользование.
30. Устойчивое рыболовство.

Учебное издание

Подготовлено к изданию РИО БИК СФУ

Подписано в печать .....2020 г. Формат 60x84/16

Бумага офсетная. Печать плоская

Усл. Печ. Л. Уч.-изд.л.

Тираж экз. Заказ

Редакционно-издательский отдел  
Библиотечно-издательского комплекса  
Сибирского федерального университета  
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79  
Тел/факс (391) 206-21-49. Е-mail [rio@sfu-kras.ru](mailto:rio@sfu-kras.ru)  
<http://rio.sfu-kars.ru>

Отпечатано Полиграфическим центром  
Библиотечно-издательского комплекса  
Сибирского федерального университета  
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 82а  
Тел. 206-26-58, 206-26-49