



Организация по безопасности
и сотрудничеству в Европе
Центр ОБСЕ в Астане



Европейская
комиссия



Региональный
Экологический центр
Центральной Азии



Парламент
Республики
Казахстан



Министерство
образования и науки
Республики Казахстан



Министерство охраны
окружающей среды
Республики Казахстан

ПОСОБИЕ

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПАВЛОДАРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ

Алматы, 2007

**Министерство образования и науки Республики Казахстан
Павлодарский государственный педагогический институт
(ПГПИ), г. Павлодар**

ПОСОБИЕ

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПАВЛОДАРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ

**Проект выполнен Региональным экологическим центром
Центральной Азии (РЭЦЦА)
в сотрудничестве и при поддержке Центра ОБСЕ в г. Астане
апрель-декабрь 2007 года**

декабрь 2007

Разработчики пособия:

Менеджеры проекта:

Шакирова Т. А.

Шаймарданова Б. Х.

Эксперты проекта:

Мустафина В. В.

Ни В. П.

Дуйсебек А. Т.

Куртавцева Л. Н.

Оразбаева Р. С.

Корогод Н. П.

Международный консультант проекта:

Лайма Галкуте (Литовская Республика)

Преподаватели ПГПИ и вузов Казахстана:

Асылбекова Г. Е.

Омарова В. К.

Жумабекова Б. К.

Новожилова Е. Д.

Сергазина Ж. Ж.

Бутенова К. С.

Баранова Ю. Г.

Жомартова А. Д.

Резник Л. В.

Гельдымамедова Э. А.

Ажаев Г. С.

Аскаусова Д. К.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Международные тенденции в области образования для устойчивого развития	6
2. Развитие ОУР в Казахстане. Обзор аспектов образования для устойчивого развития в законодательстве РК по образованию и охране окружающей среды и ГОСО	6
3. Методологические принципы по интеграции ОУР в учебные планы ПГПИ (описание тем, компетенций, курсов для бакалавриата и магистратуры, вопросники)	6
3.1. Индикаторы ЕЭК ООН по ОУР	8
3.2. Ключевые темы устойчивого развития и компетентности ОУР в рамках формального образования	8
3.3. Развитие у студентов компетентностей	8
3.4. Дублинские дескрипторы для магистров	8
3.5. Стратегия ОУР в вузе	8
4. Заключение	6
5. Рекомендации	6
6. Приложения	6
1. Тематический план курса «Экология и устойчивое развитие»	8
2. Таблица «Методология ОУР в преподавании дисциплин по специальностям ПГПИ (2007-08 учебный год)»	8
3. Комплексный модуль для преподавателей и студентов по образованию для устойчивого развития	8
4. Анкета для студентов	8
5. Анкета для преподавателей	8
6. Итоги анкетирования студентов (2006-2007, 2007-2008 учебные годы)	8
7. Сценарий семинара-тренинга для педагогов с использованием инновационных методов работы в малых группах	8
8. Раздаточный материал:	8
Десять шагов к устойчивому развитию	8
Критерии устойчивого развития	8
Критерии качества жизни	8
9. Раздаточный материал	8
Изложение теории УР	8
10. Раздаточный материал	8
Тезисы для обсуждения	8

ВВЕДЕНИЕ

Данное методическое пособие «Опыт внедрения образования для устойчивого развития в Павлодарском Государственном Педагогическом Институте» разработано по итогам проекта «Продвижение образования для устойчивого развития в систему высшего образования Республики Казахстан».

Проект выполнен Региональным экологическим центром Центральной Азии (РЭЦЦА) в сотрудничестве с Министерством образования и науки (МОН), Министерством охраны окружающей среды (МООС), Казахской Академией образования (КАО) им. Ы.Алтынсарина, Павлодарским Государственным Педагогическим Институтом (ПГПИ), НПО Республики Казахстан, и при поддержке Центра ОБСЕ в г. Астане в апреле-декабре 2007 года.

Цель проекта: Продвижение образования для устойчивого развития (ОУР) в систему высшего образования Республики Казахстан посредством внедрения принципов ОУР и ключевых тем устойчивого развития (УР) на уровне бакалавриата и магистратуры. Разработка рекомендаций по интеграции УР на основе принципа межпредметности в ПГПИ.

Задачи проекта: Оценка существующих образовательных программ и планов на уровне бакалавриата и магистратуры в ПГПИ для того, чтобы определить:

- Образовательные программы специальностей, где будут внедрены факультативные/обязательные курсы по ОУР.
- Курсы, в которых будут внедрены конкретные темы УР.
- Темы УР, которые будут внедрены в качестве меж-дисциплин.

Ожидаемые результаты проекта:

- Специальный курс по ОУР на уровнях бакалавриата и магистратуры в ПГПИ как пилотном ВУЗе Казахстана.
- Рекомендации по интеграции ключевых тем УР в качестве меж-дисциплин разработаны в ПГПИ как пилотном ВУЗе Казахстана.
- Методическое руководство по внедрению ОУР в ВУЗах разработано на основе опыта ПГПИ.
- Развитый потенциал по УР и ОУР педагогов ПГПИ (30 учителей) в качестве проводников ОУР для института повышения квалификации учителей школ (ИПК) Павлодарской области.

Данный проект явился логическим продолжением предыдущего проекта «Продвижение ОУР в систему формального образования Казахстана и в неформальное образование», выполненного в 2006 году, **цель которого - содействие в развитии правовых и институциональных рамок для продвижения ОУР в Республике Казахстан.**

Проект «Продвижение Образования для Устойчивого Развития в формальное и неформальное образование Казахстана», осуществленный РЭЦЦА и Центром ОБСЕ в Алматы в 2006 году («ОУР-2006»), внес особый вклад в понимание существующей ситуации ОУР в Казахстане относительно законодательной и институциональной рамок, а также в практических действиях на разных уровнях формального образования.

Предложениями, в качестве результатов проекта «ОУР-2006», стали рекомендации, разработанные для Казахстанского законодательства и стратегические документы – *Экологический Кодекс Казахстана* и *«Концепция Перехода Республики Казахстан к Устойчивому Развитию на 2007-2024»* - в которые были частично включены предложения по ОУР.

14 ноября 2005 года «Концепция Перехода Республики Казахстан к Устойчивому Развитию на 2007-2024 гг.» была принята и одобрена Президентом, где было включено первое упоминание об ОУР. 9 января 2007 года, был принят «Экологический Кодекс» Казахстана;

где также были отражены понятия экологического образования и ОУР - в главе 27 Экологического Кодекса.

В 2006 году, в Казахстане был разработан проект Национального Плана по ОУР, мероприятия которого предполагалось включить в «*Концепцию Перехода Республики Казахстан к Устойчивому Развитию на 2007-2024 гг.*». В феврале 2007 года Правительством страны утвержден План мероприятий по реализации Концепции перехода Казахстана к устойчивому развитию на 2007-2024 гг., в который вошли отдельные главы из Национального Плана РК по ОУР.

13 апреля 2007 года состоялось 3-е заседание Совета по устойчивому развитию (СУР) РК на уровне Премьер-министра, на котором 1-ая сессия СУР была посвящена ОУР, и где были доложены итоги проекта «ОУР-2006». Принят Протокол встречи СУР РК, в котором была отражена необходимость ежегодной отчетности Министерства образования и науки РК по продвижению ОУР в Правительство.

Принимая во внимание то, что мероприятия по ОУР уже начаты на школьном уровне, одной из основных проблем, определенных в проекте «ОУР-2006» стала **осуществимость внедрения ОУР в Высшие Учебные Заведения (ВУЗы)**. Анализ процедур и содержания Государственных стандартов для высшего образования (ГОСО) был проведен в рамках ОУР-2006.

Однако, **в рамках пилотного проекта в ВУЗе было важно разработать модель для ОУР в ВУЗах, включая методические руководства и практические примеры**. В данном случае дополнительная ценность состоит в образовании учителей и в повышении их квалификации, как педагогов пилотного ВУЗа.

Почему в качестве пилотного ВУЗа Центром ОБСЕ и РЭЦЦА решено было остановиться на ПГПИ?

Такое решение созрело в рамках предыдущего проекта:

- ПГПИ – один из ведущих педагогических ВУЗов РК, кузница кадров для средней школы и педвузов,
- представитель ПГПИ доцент Б.Х. Шаймарданова являлась одним из активных членов Рабочей Группы проекта по ОУР 2006 года,
- общий уровень открытости и готовности ПГПИ к работе по такому проекту,
- благоприятная ситуация в Павлодарской области - высокий уровень экономического развития, и, как следствие -
- высокий уровень интереса и активности НПО и общественности в Павлодарской области,
- опыт прежних проектов. Центром ОБСЕ еще в начале 2000 гг. был проведен семинар по реализации Орхусской конвенции на местном уровне. Менеджером проекта Шакировой Т.А. в 2001-2003 гг. сотрудничестве с МООС РК и Датским Правительством было принято участие в выполнении пилотного проекта по участию общественности в принятии экологически значимых решений в Павлодарской области.

Для реализации нового проекта по ОУР была создана Рабочая Группа (РГ), состоящая из представителей Министерства образования и науки, Министерства охраны окружающей среды, РЭЦЦА, Павлодарского государственного педагогического института в качестве пилотного учреждения, Казахской Академии образования им. Ы.Алтынсарина, НПО «Эко-Центр, Караганда», «Отражение», «Байтерек» и Центра «Содействие устойчивому развитию Республики Казахстан». Представители Евразийского Национального университета и Казахского Экономического университета являлись также консультантами проекта, что добавило собой ценности проекту. Для работы в новом проекте в 2007 году, так же как и в 2006 году, кроме национальных экспертов, был приглашен международный консультант, член эксперт-

ной группы ЕЭК ООН по индикаторам ОУР, доктор наук Лайма Галкуте (Литовская Республика).

Важно отметить, что отличительными чертами проекта является устойчивость и взаимосвязь его составляющих, партнерство как главный фактор успеха, участие постоянных экспертов, сотрудничество различных секторов и ведомств.

Пособие «ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПАВЛОДАРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ» является одним из главных результатов проекта. Его первая версия была подготовлена и вынесена на обсуждение участниками Круглого стола по ОУР, проведенного 3 декабря 2007 года в Министерстве образования и науки Республики Казахстан.

В дальнейшем данное Пособие было доработано и дополнено с учетом комментариев и предложений всех заинтересованных сторон.

Пособие может быть использовано педагогами и студентами педагогических и других ВУЗов с целью адаптации данного опыта и его применения в других высших учебных заведениях Республики Казахстан и стран Центральной Азии.

1. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

1.1. Глобальные приоритеты в области ОУР

Сегодня во всем мире – как в регионе ЕЭК ООН, так и Азиатско-Тихоокеанском регионе с 2002 г. активно развиваются процессы разработки региональных Стратегий по ОУР. Казахстан в силу своего геополитического расположения, имеет уникальную возможность принимать участие в обоих процессах охраны окружающей среды и устойчивого развития - и в Европейском (ЕЭК ООН), и Азиатско-Тихоокеанском (АТР), что является хорошей возможностью координации и интеграции национальных и субрегиональных программ с глобальными и региональными инициативами.

Республика Казахстан активно участвует в региональных процессах ОУР в рамках Декады ООН:

- в разработке и реализации Стратегии ЕЭК ООН по ОУР
- в процессе ОУР в АТР.

Координация процесса ОУР в Европе осуществляется ЕЭКООН в сотрудничестве с Европейским офисом ЮНЕСКО, в АТР – Региональным Бюро ЮНЕСКО в Бангкоке, а в Центральной Азии – Кластерным Бюро ЮНЕСКО в г. Алматы.

Декада ООН по ОУР. На Всемирном Саммите по устойчивому развитию (ВСУР) в г. Йоханнесбурге (Южная Африка) в 2002 г. образование для устойчивого развития было провозглашено одним из приоритетов глобальной экологической политики.

В Йоханнесбургской Декларации и Плана выполнения решений ВСУР подчеркивалась необходимость включения концепции устойчивого развития в системы образования всех уровней, с тем, чтобы развивать образование в качестве одного из ключевых факторов преобразований. В Йоханнесбургском Плана выполнения решений ВСУР подчеркивается необходимость: «Интегрировать вопросы устойчивого развития в системы образования на всех его уровнях, с тем, чтобы оказывать содействие образованию как ключевому фактору перемен».

В декабре 2002 г. Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций была принята Резолюция «О Декаде ООН по образованию для устойчивого развития, начиная с 1 января 2005 г.» и провозглашено Десятилетие образования в интересах устойчивого развития с 2005 по 2014 г.

1.2. Стратегия ЕЭК ООН по ОУР

В Европейской Экономической Комиссии (ЕЭК) ООН и Азиатско-Тихоокеанском регионе с 2002 г. активно развиваются процессы разработки региональных Стратегий по ОУР.

На Встрече Высокого уровня в г. Вильнюсе в марте 2005 г. министрами охраны окружающей среды и образования ЕЭК ООН была принята **Стратегия по ОУР ЕЭК ООН и Вильнюсские рамки ее реализации**, - документ, признающий центральный вклад потенциала системы образования: знания и инновации признаются основными двигателями УР.

«Образование, помимо того, что оно является одним из прав человека¹, выступает и одной из предпосылок для достижения устойчивого развития и важнейшим инструментом эффективного управления, обоснованного принятия решений и развития демократии. Таким образом, образование в интересах устойчивого развития может содействовать воплощению нашего видения в действительность» (из текста Стратегии ЕЭК ООН по ОУР).

¹ См. также Заявление об образовании в интересах устойчивого развития; пятая Конференция министров "Окружающая среда для Европы", Киев, 2003 г.

Цель Стратегии ЕЭК ООН по ОУР - поощрение государств-членов ЕЭК ООН к развитию и включению образования для устойчивого развития в свои системы формального образования, в рамках всех соответствующих учебных дисциплин, и в неформальное образование.

Задачи Стратегии охватывают разработку политики, содействие устойчивому развитию через посредство формального и неформального обучения и просвещения; включение вопросов устойчивого развития в образование и обучение педагогов, обеспечение доступности учебных средств и учебно-методических пособий по ОУР, научные исследования и укрепление сотрудничества в области ОУР на всех уровнях в пределах региона ЕЭК ООН.

Стратегия ОУР, прежде всего, адресована правительствам стран региона ЕЭК ООН, и ее реализация является ответственностью государственных органов в лице министерств образования и экологии.

1.3. Болонский процесс

1.3.1. Зона европейского высшего образования

19 июня 1999г. в г. Болонья было принято совместное заявление европейских министров образования: «Благодаря исключительным достижениям последних нескольких лет процессы, происходящие в Европе, приобрели более конкретный характер, стали более полно отвечать реалиям, наряду с углубляющимися отношениями с другими европейскими странами Европейского Союза и его граждан. Открывающиеся в связи с этим перспективы обеспечивают еще большие возможности развития. Тем самым, по общему мнению, мы являемся свидетелями возрастающего понимания все большей частью политического и академического мира в необходимости установления более тесных связей во всей развивающейся Европе, формирования и укрепления ее интеллектуального, культурного, социального и научно-технологического потенциала...

Европейские высшие учебные заведения, следуя фундаментальным принципам, сформулированным в университетской хартии *«Magna Charta Universitatum»*, принятой в Болонье в 1988 г., восприняли вызов и стали играть основную роль в построении Зоны европейского высшего образования. Это имеет самую высокую значимость, поскольку независимость и автономия университетов дают уверенность в том, что системы высшего образования и научных исследований будут непрерывно адаптироваться к изменяющимся нуждам, запросам общества и к необходимости развития научных знаний... Мы должны, в частности, рассмотреть цель увеличения международной конкурентоспособности европейской системы высшего образования. Подтверждая нашу поддержку общим принципам, указанным в Сорбонской декларации, мы принимаем обязательство координировать нашу политику, с тем, чтобы достичь в ближайшей перспективе (и, в любом случае, — в пределах первого десятилетия третьего тысячелетия) следующих целей, которые мы рассматриваем как первостепенные для создания Зоны европейского высшего образования и продвижения европейской системы высшего образования по всему миру.

Принятие системы **легко понимаемых и сопоставимых степеней**, в том числе через внедрение приложения к диплому, для обеспечения возможности трудоустройства европейских граждан и повышения международной конкурентоспособности европейской системы высшего образования.

Принятие системы, основанной на **двух основных циклах** — постепенном и постепенном. Доступ ко второму циклу будет требовать успешного завершения первого цикла обучения продолжительностью не менее трех лет. Степень, присуждаемая после первого цикла, должна быть востребованной на европейском рынке труда как квалификация соответствующего уровня. Второй цикл должен вести к получению степени магистра и (или) степени доктора, как это принято во многих европейских странах.

Внедрение *системы кредитов* по типу ECTS — европейской системы перезачета зачетных единиц трудоемкости как надлежащего средства поддержки крупномасштабной студенческой мобильности. Кредиты могут быть получены также и в рамках образования, не являющегося высшим, включая обучение в течение всей жизни, если они признаются принимающими заинтересованными университетами.

Содействие *мобильности* путем преодоления препятствий эффективному осуществлению свободного передвижения, обращая внимание на следующее:

— учащимся должен быть обеспечен доступ к возможности получения образования и практической подготовки, а также к сопутствующим услугам;

— преподавателям, исследователям и административному персоналу должны быть обеспечены признание и зачет периодов времени, затраченного на проведение исследований, преподавание и стажировку в европейском регионе, без нанесения ущерба их правам, установленным законом.

Содействие *европейскому сотрудничеству в обеспечении качества* образования с целью разработки сопоставимых критериев и методологий.

Содействие *необходимым европейским воззрениям в высшем образовании*, особенно относительно развития учебных планов, межинституционального сотрудничества, схем мобильности, совместных программ обучения, практической подготовки и проведения научных исследований.

Мы обязуемся достичь этих целей (в рамках наших институциональных полномочий и принятия полного уважения к разнообразным культурам, языкам, национальным системам образования и университетской автономии), с тем, чтобы укрепить Зону европейского высшего образования. И, наконец, мы, вместе с неправительственными европейскими организациями, компетентными в высшем образовании, будем использовать путь межправительственного сотрудничества. Мы ожидаем, что университеты ответят, как всегда, быстро и положительно, и будут активно способствовать успеху нашей попытки.

Убежденные в том, что создание Зоны европейского высшего образования требует постоянной поддержки, внимательного управления и адаптации к непрерывно меняющимся потребностям развития, мы решили встретиться снова в течение ближайших двух лет, чтобы оценить достигнутый прогресс и выработать новые мероприятия, которые необходимо будет принять».

18 мая, 2007 года европейскими министрами образования было принято Лондонское Коммюнике «Сфера Европейского Высшего Образования: реагирование на проблемы глобализованного мира»:

В частности, в Лондонском коммюнике отмечено:

«1.4. Нашей целью является обеспечение ВУЗов необходимыми ресурсами для выполнения полного спектра своих задач. Эти задачи включают в себя:

- подготовку студентов к жизни в качестве активных граждан в демократическом сообществе;
- подготовку к будущей карьере и поощрение их личностного развития;
- создание и поддержку широкой и продвинутой базы знаний, а также стимулирование исследований и инноваций».

«2.18... Политика должна быть направлена на максимизирование потенциала граждан в сфере их профессионального развития, а также их вклада в устойчивое, демократическое общество, базирующееся на знаниях».

«4.2. Мы полны решимости ...подтвердить роль высшего образования в качестве основного элемента в создании более устойчивого общества на национальном и международном уровнях».

1.4. Субрегиональные процессы в области образования в интересах устойчивого развития

В странах Центральной Азии инициативы ВСУР, ЮНЕСКО и ЕЭК ООН по ОУР нашли поддержку и понимание, и с учетом Решения Первого Душанбинского Субрегионального семинара по ЭО 21-22 июня 2002 г., Центральная Азия (ЦА) в 2003 г. создала общую ЦА Программу ЭО для устойчивого развития, которая работает уже 4 года. Программа экообразования Центральной Азии набрала хороший опыт, и с учетом глобальных и региональных тенденций постепенно трансформируется в Программу по ОУР.

Сегодня опыт субрегионального сотрудничества стран ЦА в области ОУР нашими партнерами признан одним из лучших в регионах Европы и Азии. Активное участие ЦА в процессах разработки и реализации Стратегий по ОУР в Европе и Азии является хорошей возможностью координации и интеграции национальных и субрегиональных программ с глобальными и региональными инициативами.

Программа ЭО ЦА оказывает практическую поддержку учреждениям образования, министерствам и НПО в странах ЦА, совместно выполняя проекты по разработке новых учебных пособий, плакатов, CD-дисков, видеофильмов по изменению климата, водным проблемам и биоразнообразию, др. образовательных, методических и информационных материалов, и проводя тренинги для учителей и ежегодные субрегиональные конференции для заинтересованных сторон.

2. РАЗВИТИЕ ОУР В КАЗАХСТАНЕ. ОБЗОР АСПЕКТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РК ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ГОСО

2.1. Развитие ОУР в Республике Казахстан

Идеи устойчивого развития предполагают сбалансированное экономическое и социальное развитие в соответствии с требованиями охраны окружающей среды для улучшения качества жизни как настоящего, так и будущих поколений людей.

Провозглашенная Президентом страны Н.А.Назарбаевым цель вступления Казахстана в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира в полной мере отвечает прогрессивным процессам движения по пути УР, базирующимся на принципах этой международной стратегии 21-го века.

В настоящее время УР является актуальным вопросом для РК:

- В 2004 г. создан Совет по устойчивому развитию Республики Казахстан (СУР РК);
- В апреле 2006 г. создан Фонд устойчивого развития "Казына";
- 14 ноября 2006 года Указом Президента Республики Казахстан принята **«Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы»**, в которой в качестве одной из приоритетных задач определено развитие современного образования, непрерывное повышение квалификации и переквалификации кадров. ОУР является решающим фактором для достижения устойчивого развития, и имеет неоспоримо большие возможности влияния на перспективы дальнейшего развития страны. На третьем заседании СУР по руководством Премьер-министра Республики Казахстан в апреле 2007 г. ОУР явилось одной из тем повестки дня.

Вместе с тем, парадигма УР, интегрированная в систему образования на всех уровнях, позволяет решить задачи повышения качества образования, и способствует осуществлению цели и задач, сформулированных в **Государственной программе развития образования в Республике Казахстан на 2005-2010 годы** (Указ Президента Республики Казахстан от 11 октября 2004 года № 1459 «О Государственной программе развития образования в Республике Казахстан на 2005-2010 годы»), а именно:

- «воспитание казахстанского патриотизма, толерантности, высокой культуры, уважения к правам и свободам человека;
- обновление содержания и структуры образования на основе отечественных традиций, мирового опыта и принципов устойчивого развития».

В числе основных задач ранее принятой Государственной программы развития образования в Республике Казахстан на 2005-2010 годы предусмотрено обновление содержания и структуры образования на основе отечественных традиций, мирового опыта и принципов устойчивого развития. Таким образом, совершенствуемая система образования и науки в Республике Казахстан должна соответствовать целям и принципам устойчивого развития.

На первом этапе реализации Стратегии ЕЭК ООН по ОУР (2005-2007 гг.) страны ЕЭК ООН должны обеспечить перевод Стратегии на национальные языки, создать необходимые координационные органы, назначить национальных координаторов в странах по реализации Стратегии и разработать **национальные планы реализации Стратегии**.

Проект Национального Плана Казахстана по ориентированию образования на устойчивое развитие был разработан в 2006 году в рамках проекта «Продвижение ОУР в систему формального образования Республики Казахстан», выполненного РЭЦЦА в сотрудничестве с Министерством образования и науки, Министерством охраны окружающей среды РК, при

поддержке Центра ОБСЕ в г. Алматы, и направлен в Министерство образования и науки Республики Казахстан. Он находится, с одной стороны, в тесной взаимосвязи с международными процессами ОУР, а с другой – полностью соответствует национальным процессам устойчивого развития и приоритетам образования, и усиливает соответствие национальных целей образования в более широком масштабе.

Предлагаемые мероприятия по ориентированию образования на устойчивое развитие были частично включены в План по реализации Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы:

«1.3. Подготовка кадров для устойчивого развития:

1.3.1. Внести предложения по подготовке, переподготовке и повышению квалификации специалистов в области устойчивого развития/Предложения в Правительство РК/ответ. - МОН (созыв), МООС, МСХ/4 квартал 2007 года» - тренинги для педагогов

1.3.2. Принять меры по интегрированию в учебные программы и планы вопросов устойчивого развития/информация в МООС/ответ. МОН/15 июля 2009 года» - учебные программы, курсы и планы по ОУР

Кроме того, экспертной группой данного проекта, с учетом национальных приоритетов и особенностей и международных процессов в области ОУР, также сформулированы следующие **общие задачи развития ОУР в Казахстане:**

1. Обеспечение нормативно-правовой основы образования для устойчивого развития.
2. Продвижение принципов устойчивого развития в систему образования как условие повышения качества образования.
3. Интеграция национальных духовно-нравственных ценностей и традиций в ОУР.
4. Развитие компетентности по ОУР педагогов и других специалистов, занимающихся образованием и просвещением.
5. Обеспечение организаций, занимающихся образованием и просвещением, информационными и учебно-методическими материалами по ОУР.
6. Создание условий для проведения научных исследований по ОУР и пилотных проектов по развитию ОУР.
7. Развитие сотрудничества в области ОУР на:
 - Международном, региональном, национальном, областном и местных уровнях;
 - Межведомственном
 - Межсекторальном.

2.2. Обзор аспектов образования для устойчивого развития в законодательстве РК по образованию и охране окружающей среды и ГОСО

Законодательная основа для достижения цели и выполнения задач образования для устойчивого развития (ОУР) в Республике Казахстан определяется, прежде всего, в рамках законодательства об образовании и экологического законодательства. В первом случае они касаются, в основном, системы формального образования, тогда как положениями экологического законодательства охватываются системы как формального, так и неформального обучения, а также просвещения. В дополнение к этому в Концепцию перехода к устойчивому развитию на 2007-2024 годы, принятую в Казахстане 14 ноября 2006 года, включены отдельные программные положения в отношении осуществления образования для устойчивого развития, прежде всего в рамках организаций образования.

2.2.1. Аспекты ОУР в законодательстве об образовании

Закон Республики Казахстан № 319-III ЗРК “Об образовании” определяет понятие “образовательная деятельность” как “процесс целенаправленного, педагогически обоснованного, последовательного взаимодействия субъектов образования, в ходе которого решаются

задачи обучения, развития и воспитания личности”. В нем прямо отражены такие принципы осуществления ОУР, как непрерывность процесса обучения, равенство прав всех на получение качественного образования, уважение прав и свобод человека, приоритет гражданских ценностей, жизни и здоровья людей, демократический характер управления образованием. Наряду с вышеуказанным, в контексте образования для устойчивого развития следует отметить такие принципы государственной политики Казахстана в области образования, как приоритетность развития системы образования, гуманистический и развивающий характер образования, единство обучения и воспитания.

Закон об образовании, хотя и не содержит специальных положений по ОУР, но устанавливает общие законодательные рамки для решения таких задач в области образования для устойчивого развития, как:

- интегрирование тематик устойчивого развития в государственные общеобязательные стандарты образования и образовательные учебные программы;
- организация процесса формального обучения в образовательных организациях на основе принципа устойчивого развития, в том числе посредством использования инструментов аттестации и аккредитации;
- подготовка, аттестация и повышение квалификации педагогических работников для решения задач в области образования для устойчивого развития;
- обеспечения доступности учебных средств и учебно-методических пособий по образованию для устойчивого развития;
- содействие научным исследованиям в области образования для устойчивого развития;
- развитие международного сотрудничества организаций образования по вопросам образования для устойчивого развития.

Кроме того, Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2005-2010 годы определяет в качестве одной из ее задач – обновление содержания и структуры образования на основе принципов устойчивого развития. Решение данной задачи предполагает в первую очередь отражение вопросов устойчивого развития в соответствующих государственных общеобязательных стандартах образования и структуре учебных программ, а также при необходимости проведение структурных преобразований в самом процессе воспитания и обучения.

Таким образом, **первоочередная задача в плане интегрирования аспектов ОУР в систему формального образования в Казахстане – провести обзор и на этой основе обновить содержание образования и структуры определенных учебных программ организаций образования.** Логично в этом смысле начать с высшего профессионального образования по специальности “экология”, т.е. с системы подготовки педагогических кадров с последующим внесением необходимых коррективов, с учетом возникающих потребностей, в системы их аттестации, а также аккредитации организаций образования.

2.2.2. Аспекты ОУР в экологическом законодательстве

В сравнении с Законом об образовании Экологический кодекс, принятый 12 января 2007 года, содержит специальные положения по образованию для устойчивого развития. Во-первых, в нем есть отдельная глава 25, посвященная экологическому образованию, экологическому просвещению и повышению квалификации специалистов в области охраны окружающей среды. Во-вторых, в качестве цели экологического образования и просвещения определено формирование активной жизненной позиции граждан и экологической культуры в обществе, *основанных на принципах устойчивого развития*. В целом экологическому образованию и просвещению, повышению квалификации специалистов в области охраны окружающей среды отводится роль важнейшей движущей силы для развертывания более всеобъемлющей системы образования для устойчивого развития, охватывающей различные сферы человеческой деятельности, т.е. рассматривается переход от экологического образования и просвещения к ОУР. В частности, такой подход нашел отражение в одной из сформулиро-

ванных в данном Законе задач по государственной поддержке экологического образования и просвещения - определение долгосрочного плана действий в области образования для перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию.

В отношении содержания плана действий по ОУР следует обратить внимание на положения Экологического кодекса, которые устанавливают требования для уполномоченных органов определить и реализовать мероприятия по следующим направлениям:

- совершенствование учебно-методической и научно-методической основ экологического образования и просвещения;
- подготовка квалифицированных специалистов в области охраны окружающей среды;
- обеспечение доступности учебных и методических материалов по экологическому образованию и просвещению;
- содействие развитию организаций, осуществляющих программы и мероприятия по экологическому просвещению в обществе и семье.

В целях их более эффективного осуществления предусматривается оказание государственной поддержки и согласно пункту 2 статьи 184 Экологического кодекса соответствующие меры включают:

- финансирование экологического образования в организациях образования (учебно-методических работ и мероприятий по экологическому образованию и просвещению, повышению квалификации специалистов) в рамках различных государственных, отраслевых и региональных программ;
- активное участие государственных органов в формировании государственного образовательного заказа на подготовку специалистов;
- предоставление государственного заказа на научные исследования в области образования для устойчивого развития;
- предоставление государственного социального заказа общественным объединениям, осуществляющим деятельность в области экологического образования и просвещения;
- обеспечение необходимых мероприятий по экологическому образованию и просвещению, повышению квалификации и переподготовке кадров в рамках программ в области охраны окружающей среды.

Развитие системы экологического образования, экологического просвещения и повышения квалификации специалистов в институциональном аспекте предполагается строить на основе вовлечения широкого круга субъектов, включая государственные органы, организации образования, культуры и науки, природоохранные учреждения, природопользователей, общественные объединения, а также педагогов и ученых. При этом для решения задач по организации экологического просвещения в семье, повышения квалификации и переподготовки в области охраны окружающей среды в Экологическом кодексе предусмотрено создание региональных советов (центров) при организациях образования, научных и общественных объединениях. К их компетенции отнесены вопросы межсекторального сотрудничества и межведомственного взаимодействия, учебно-методического и научно-методического обеспечения данной деятельности.

В целом, в соответствии с Экологическим кодексом уполномоченные государственные органы должны предпринять следующие первоочередные шаги по созданию системы образования для устойчивого развития:

1. разработка и принятие долгосрочного плана действий в области образования для перехода к устойчивому развитию;
2. осуществление мер по созданию и развитию институциональной основы для решения задач ОУР на уровне семьи и общества.

2.2.3. Аспекты ОУР в Концепции перехода РК к устойчивому развитию

Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы, одобренная указом Президента Республики Казахстан от 14 ноября 2006 года № 216, определяет образование в качестве составной части направления по устойчивому развитию общества. Она включает в себя ряд общих задач по совершенствованию системы образования, а именно:

- обеспечение модернизации национальной системы многоуровневого образования с учетом приоритетов Стратегического плана развития страны до 2010 года для повышения качества подготовки человеческих ресурсов и удовлетворения потребностей личности и общества;
- модернизация образования на научно-методическом уровне, создания принципиально новых структур, обеспечивающих взаимосвязь учебных, научных и производственных процессов;
- подготовка конкурентоспособной личности, готовой к активному участию в социальной, экономической и политической жизни страны;
- обеспечение равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся, создания условий для обучения старшеклассников в соответствии с их индивидуальными способностями и намерениями относительно продолжения образования, самореализации и обретения своего места на рынке труда;
- создание широких возможностей социализации учащихся, эффективной подготовки выпускников школ к освоению программ профессионального образования.

Наряду с вышеуказанными задачами в рассматриваемом документе предусматриваются также более конкретные мероприятия, предусматривающие:

- создание в стране ряда элитных учебных заведений международного уровня и студенческих городков (кампусов);
- введение технологической подготовки в средней школе для того, чтобы поддерживать высокий уровень инноваций в стране;
- проведение мониторинга кадрового потенциала республики с определением прогнозной потребности в специалистах высшей научной квалификации, как на республиканском, так и региональном уровне.

Два из этих мероприятия уже включены в План мероприятий на 2007-2009 годы по реализации Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы, утвержденный постановлением Правительства РК от 14 февраля 2007 года № 111-1. Это касается разработки предложений Правительству по созданию в стране ряда элитных учебных заведений международного уровня и студенческих городков (кампусов) в III квартале 2007 года, а также разработки комплекса мер по развитию системы технологических институтов, в том числе регионального уровня, политехнических колледжей, профессионально-технических училищ, учебно-курсовых комбинатов – до 15 января 2008 года. Эти задачи и мероприятия отражают, преимущественно потребности в подготовке профессиональных кадров для стратегических кадров для решения стратегических задач по экономическому развитию страны.

Наряду с вышеуказанным в рассматриваемом Плате мероприятий предусмотрено:

1. Внести в Правительство в IV квартале 2007 года предложения по подготовке, переподготовке и повышению квалификации специалистов в области устойчивого развития.
2. Принять меры по интегрированию в учебные программы и планы вопросов устойчивого развития до 15 июля 2009 года.

В целом утверждение Правительством вышеуказанного Плана сохраняет актуальным вопрос о разработке и принятии более детального долгосрочного плана действий в области образования для перехода к устойчивому развитию, основные направления которого могут быть внесены в Правительство в соответствии с пунктом 1.3.2. Плана мероприятий на 2007-2009 годы по реализации Концепции перехода к УР.

2.2.4. Интеграция методологии ОУР и тем УР в государственные общеобразовательные стандарты среднего образования

Государственный общеобразовательный стандарт образования “Среднее образование.

Образование среднее общее” ГОСО РК 2.003-2002 определяет в качестве одной из целей его применения - обеспечение охраны здоровья детей и благоприятных условий для разностороннего развития личности, в том числе, для возможности удовлетворения потребностей учащихся в получении дополнительного образования. Наряду с этим, данный стандарт предусматривает приобщение учащихся к общекультурным и национально значимым ценностям, формирование у них личностных качеств, соответствующих общественным идеалам. Эта задача должна решаться, прежде всего, в рамках инвариантной части базисного учебного плана, вариативная же часть обеспечивает индивидуальный характер развития и формируется с учетом интересов и потребностей самих учащихся и их родителей. В рамках инвариантной части с точки зрения тем образования для устойчивого развития и применения методологии образования для устойчивого развития основной интерес представляет образовательные области “Естествознание” и “Обществоведение”.

В образовательную область “Естествознание” включены следующие предметы: “Познание мира”; “География”; “Биология”; “Физика”; “Химия”; “Естествознание”. На начальной стадии общеобразовательного учебного заведения преподается предмет “Познание мира”, на основной ступени - “География”; “Биология”; “Физика”; “Химия”, на старшей ступени - “Естествознание”.

Предмет “Познание мира” состоит из трех блоков (человек, природа, общество) и нацелен на расширение у учащихся знаний об окружающем мире, о многообразии и целостности мира, о взаимосвязи и взаимообусловленности предметов и явлений природы, на формирование навыков наблюдений за предметами и явлениями окружающей среды и навыков проведения опытов, а также на развитие их творческой деятельности. В базовом содержании предмета “Познание мира” получили отражение такие темы устойчивого развития, как разумное и ответственное отношение к окружающей среде и окружающему миру, влияние природы на жизнь и творческую деятельность человека, бережное и экономное использование ресурсов, многообразие видов животного мира и исчезающие виды, необходимость их охраны, загрязнение воздуха, изменения климата и др. вопросы. Хотя нужно отметить, что некоторые темы и аспекты устойчивого развития, которые могут рассматриваться и представляются актуальными для начальной стадии среднего образования, но пока не получили отражения в требованиях к данному предмету. В частности, это касается вопросов обращения с бытовыми отходами, качества и безопасности питьевой воды и продуктов питания, базовых аспектов устойчивого развития, связанных с ведением домашнего и подсобных хозяйств, равноправия полов и т.д. В случае требований к формированию умений по данному предмету основное внимание уделяется вопросам наблюдения за природой, ее отдельными объектами, а также совокупными изменениями ее состояния в результате воздействия человека. Вместе с тем ГОСО РК 2.04.010-2002 отсутствуют четкие требования к умениям учащихся, связанным с рациональным использованием природных ресурсов (воды, электроэнергии, тепла), с определением собственных воздействий и воздействий близких людей на окружающую среду, с их снижением и устранением.

В государственных общеобразовательных стандартах образования по учебным предметам “химия”, “физика” (соответственно ГОСО РК 2.04.035-2002, ГОСО РК 2.04.034-2002) интеграция ОУР и УР в процесс обучения идет в первую очередь посредством включения определенных экологических аспектов в задачи обучения, содержание предметов и требования к обязательному уровню подготовки учащихся. В частности, по предмету “химия” в ГОСО РК 2.04.035-2002 в качестве одной из задач обучения предусматривается формирование у учащихся представления о путях решения важнейших экологических проблем современной химии (комплексное использование природного сырья, развитие малоотходных технологий, утилизация отходов и т.п.). В содержание включены такие темы, как:

- экология и охрана природы;
- экологические вопросы и проблемы охраны труда и окружающей среды в металлургии и химическом производстве;
- экологические проблемы при добыче и переработке углеводородного сырья.
- По ГОСО РК 2.04.034-2002 по учебному предмету “физика” в числе главных задач, реализуемых при обучении физике, указываются, среди прочего отдельные задачи, соответствующие методологии ОУР:
- развить творческие способности и мышление учащихся;
- сформировать у учащихся причастность к процессам планетарного масштаба и личную ответственность за экологичность осуществляемой ими деятельности;
- способствовать адаптации учащихся к жизни в быстроразвивающемся технологизированном обществе.

В требованиях к обязательному (минимальному) уровню подготовки по данному стандарту установлено, что учащиеся должны, среди прочего, объяснять на конкретных примерах экологические проблемы ядерной и тепловой энергетики.

В ГОСО РК 2.04.033-2002 по биологии в сравнении с предметами химии и физики также получил, прежде всего, подход по экологизации предмета, но в более расширенном и углубленном варианте. Цель обучения по данному предприятию предусматривает подготовку “биологически и экологически грамотной личности, понимающей значение жизни как наивысшей ценности, обладающей экологическим и эволюционным стилем мышления, ориентирующейся в научной картине мира,... обладающей умениями эффективно применять знания здоровом образе жизни, о сохранении, охране многообразия экосистем и видов, экологизации производства”. Задачи обучения по нему включают формирование знаний о растениях и животных, экосистемах, охране редких и исчезающих видов флоры и фауны мира и Казахстана, подготовку к трудовой деятельности в области рационального природопользования и охраны природы, медицины, сельского хозяйства, биотехнологии и т.д. Содержание предмета “биология” охватывает такие аспекты устойчивого развития, как сохранение биоразнообразия, влияние факторов окружающей среды на здоровье человека, основы экологии и учения о биосфере. Требования к обязательному уровню подготовки учащихся по основной ступени школы включают умения:

- применять экологические знания для объяснения смены сообществ во времени и пространстве;
- прогнозировать последствия воздействия человека на природные экосистемы;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к условиям существования;
- составлять схемы цепей питания;
- выявлять основные компоненты местных природных и искусственных экосистем.

В наибольшей степени методология образования для устойчивого развития и темы устойчивого развития интегрированы в ГОСО РК 2.04.032-2002 по учебному предмету “география”. Данный стандарт среди основных объектов изучения географического образования в школе указывает:

- современный мир, концепцию его устойчивого развития, его многообразие и целостность;
- глобальные, региональные и локальные проблемы человечества и пути их решения.

В содержании данного предмета очень широко представлена тематика УР и при этом вопросы охраны природы и рационального отношения к природе пронизывают многие включенные в него темы и вопросы. То же самое касается установленных данным стандартом требований к обязательному (минимальному) уровню подготовки учащихся по предмету "География". В него включены такие темы устойчивого развития, как изменение климата, сохранение биологического разнообразия, особо охраняемые территории и памятники природы, устойчивое использование минеральных, почвенно-земельных и биологических ресурсов, опустынивание и обезлесение, охрана атмосферы, океанов, морей и иных водных объектов, источники и виды загрязнения окружающей среды, изменения природных объектов в

результате антропогенных воздействий и т.д. При этом в ГОСО РК 2.04.032-2002 реализован более широкий подход к формированию компетенции у учащихся, которые требуют от учащихся не только знать, но также и определять, измерять, описывать и объяснять, прогнозировать и оценивать различные аспекты устойчивого развития. В частности, показывать примеры рационального и нерационального производства, определять рациональность или нерациональность использования минеральных, почвенных, водных, биологических ресурсов, объяснять влияние компонентов природы и геосистем в целом на здоровье человека, оценивать темпы урбанизации и ее влияние на окружающую среду, прогнозировать трансграничные эколого-экономические проблемы и т.д.

В образовательной области “Обществоведение” как было указано выше, основной интерес представляет предмет “Основы обществознания”. На основной ступени школы предмет представлен интегрированным курсом “Человек. Общество. Право” (образовательная основная программа 9 класса). В профильной школе изучаются обязательные курсы “Человек и общество”, “Основы обществознания” (образовательные профильные программы соответственно для старших классов естественно-математического и общественно-гуманитарного профилей). В целом ГОСО РК 2.04.038-2002 “Среднее образование. Образование среднее общее. Учебный предмет “Основы обществознания” отражает в рамках цели и задач предмета знание учащимися вопросов окружающей среды и бережного отношения к ней, формирование у них активной гражданской позиции и экологического грамотного поведения. В качестве объектов изучения данного предмета определены человек, общество, природа и их взаимоотношения.

В курс “Человек. Общество. Право” интегрирован широкий круг содержательных линий, один из них “Природа” и в нем рассматриваются такие вопросы, как баланс в природе, экосистемы, ресурсы, загрязнение окружающей среды и жизнь человека, экологическая культура, общество и природа, природоохранные организации, причины экологического кризиса в Казахстане и мире. В рамках его изучения у учащихся должны быть сформированы следующие умения:

- характеризовать целостность материального мира, взаимосвязь общества и природы;
- интерпретировать связь процесса развития экономики и обострения экологических проблем;
- оценивать, исходя из внешних критериев, влияние человека на окружающую среду и его последствия.

В рамках курса “Человек и общество”, который преподается в 11 классе школ естественно-математического профиля, вышеуказанная содержательная линия “Природа” должна раскрывать наряду с вышеуказанным знанием об экологической политике и экологической обстановке в Казахстане, а также о предметах, явлениях, процессах, мире, Вселенной, материи; движении, пространстве, времени. Формируемые умения у учащихся при изучении данного курса включают:

- характеризовать диалектику общества и природы, глобальный характер экологических проблем и их обострение в современном мире, экологический кризис как нарушение природного равновесия;
- интерпретировать связь научно-технического прогресса и экологических проблем, общественный компонент природной среды, соблюдение природного баланса;
- сравнивать отношение к природной среде в различных цивилизациях;
- оценивать, исходя из внешних критериев, качество окружающей природной среды; ресурсы Земли, Казахстана; эффективность отдельных мер по охране окружающей среды.

Курс “Основы обществознания”, изучаемый учащимися 10-11 классов с общественно-гуманитарным профилем, в этом случае экологическая тема не выделяется отдельно, но в рамках него рассматриваются такие важные аспекты ОУР, как место человека в окружающем мире, этичность, глобализация, культурное многообразие, эстетическое содержание природы, права и свободы человека, демократия и управление, социальные, экономические и

политические основы жизни общества и т.д. При этом освоение данного курса по теме “Общество” связывается, наряду с прочим, со знанием критериев общественного прогресса, основных направлений экологической политики, а также с умениями:

- характеризовать взаимосвязь всех сфер общества, сущность глобальных проблем, диалектику общества и природы, глобальный характер экологических проблем и их обострение в современном мире, экологический кризис как нарушение природного равновесия, причины социальных различий;
- оценивать основные направления экологической политики, эффективность мер по охране окружающей среды.

2.2.5. Отражение тем устойчивого развития в государственных общеобязательных стандартах высшего профессионального образования

Требования к содержанию образования и уровню подготовки бакалавров по специальности 050608 – Экология установлены ГОСО РК 3.08. 072-2004. Подготовка по данной специальности сформирована с учетом потребностей будущей работы в производственной, научно-исследовательской и образовательной сфере, в экологических службах мониторинга и контроля качества природной среды и здоровья человека. Образовательная деятельность по данной специальности предполагает организацию и проведение учебного процесса в средних и специальных учебных заведениях по экологическому образованию, а также воспитанию и просвещению для различных групп населения.

В рекомендуемый перечень образовательных программ по данному государственному общеобразовательному стандарту образования включены:

- Экология человека;
- Экология почв;
- Экология водных экосистем;
- Контроль качества окружающей среды;
- Экология растений, животных и микроорганизмов;
- Управление и организация в экологии;
- Охрана окружающей среды и сохранение биоразнообразия;
- Биологический мониторинг окружающей среды;
- Промышленная и сельскохозяйственная экология;
- Информационные технологии в экологии;
- Геоэкология;
- Экологическая инспекция и контроль окружающей среды;
- Экологическая экспертиза и аудит
- Химия окружающей среды.

ГОСО РК 3.08. 072-2004 предусматривает изучение в качестве одной из профильных дисциплин “Устойчивое развитие экосистем и общества”. На ее изучение данного курса в качестве обязательного компонента по типовому учебному плану по специальности “экология” выделяется 135 часов в течение 4-х семестров. Согласно требованиям рассматриваемого государственного стандарта обучение по данной дисциплине должно покрывать следующие разделы:

- Понятие и принципы устойчивого развития (УР);
- Аспекты устойчивого развития и приоритеты;
- Всемирные саммиты в Стокгольме (1972), в Рио-де-Жанейро (1992), в Йоханнесбурге (2002);
- Повестка 21;
- Глобальные инициативы в области УР;
- Индикаторы УР;
- Национальные и международные институты УР;
- Устойчивое развитие Республики Казахстан – цель государственной экологической политики;

- Национальный план действий по охране окружающей среды для устойчивого развития РК (1998);
- Совет по устойчивому развитию РК (2004);
- Концепция устойчивого развития общества;
- Принципы и закономерности взаимодействия общества и природы;
- Особенности и определение понятий;
- Методология устойчивости геосистем и развития общества;
- Защитные механизмы природной среды и факторы, обеспечивающие ее устойчивость;
- Основы теории и современного состояния исследований по устойчивости экосистем;
- Условия и факторы, обеспечивающие безопасную жизнедеятельность в окружающей среде;
- Показатели и оценка запаса устойчивости и критические состояния экосистем.

Дисциплина “Устойчивое развитие экосистем и общества” рассматривается как теоретический курс, охватывающий вопросы, связанные с познанием устойчивости и изменчивости экосистем, т.е. их способности противостоять действию внешних природных и/или антропогенных сил и сохранять свою структуру и функции при изменяющихся условиях среды. В части, касающейся устойчивого развития общества, рассматриваются вопросы улучшения условий жизни человека, при сохранении уровней воздействий на окружающую среду в пределах хозяйственной емкости биосферы, при которых не разрушается природная основа функционирования человечества. По результатам изучения данного курса согласно требованиям ГОСО РК 3.08. 072-2004 студент должен знать:

- концепцию устойчивого развития общества;
- принципы взаимодействия общества и природы;
- сущность проблемы устойчивости (и изменчивости) экосистем;
- принципы оценки устойчивости экосистем;
- организацию природных комплексов и их устойчивость;
- уметь:
- применять законы, правила и принципы при изучении закономерностей динамики экосистем;
- анализировать факторы и механизмы устойчивости экосистем;
- применять необходимые меры, направленные на стабилизацию окружающей среды;
- приобрести практические навыки:
- в применении системного подхода при решении экологических проблем;
- в определении показателя экологической напряженности территории;
- по оценке устойчивости экосистем.

С точки зрения охвата различных тем, относящихся к устойчивому развитию, необходимо отметить подготовка бакалавров экологов предусматривает также изучение:

базовых дисциплин: экология; химия (химические загрязняющие вещества, отходы); биология (экологические аспекты биотехнологий); учение об окружающей среде; экономика природопользования (производство и потребление, ущерб от загрязнения окружающей среды); почвоведение (деградация земель); геоэкология (ландшафтное разнообразие), промышленная экология (промышленные загрязнения, экологически безопасные технологии); биоразнообразие растений, животных и микроорганизмов; биологическая экология (экосистемы, глобальные экологические проблемы, международное сотрудничество).

профильных дисциплин: мониторинг окружающей среды и ГИС (мониторинг загрязнений окружающей среды); экологическое образование и мировоззрение (экологическое образование и просвещение); биоиндикационные методы исследования (определение загрязнений окружающей среды); основы экологического нормирования и экспертиза; экотоксикология (токсичные вещества, бытовые и промышленные отходы, радиоактивные отходы); основы экологического права в менеджменте и маркетинге (экологическое право и правовые механизмы, экологический менеджменты, экомаркировка).

3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПО ИНТЕГРАЦИИ ОУР В УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПГПИ

3.1. Индикаторы ЕЭК ООН по ОУР

Индикаторы были разработаны экспертной группой ЕЭК ООН (см. UNECE, 2006; ECE/CEP/AC.13/2006/5/Add.1), которая была создана по решению Совещания высокого уровня в Вильнюсе, в марте 2005 года (<http://www.unece.org/env/esd/belgrade.htm>).

Разработка индикаторов была **сосредоточена на вопросах ОУР**, а не на проблематике устойчивого развития как такового. Индикаторы предназначены не для "проведения сопоставлений", а для обеспечения **получения и накопления странами знания в области ОУР, а также проведения самооценки прогресса в области ОУР**. Предназначение индикаторов – показать, насколько хорошо работает система. При этом ни один индикатор или субиндикатор нельзя рассматривать в отрыве от других.

Индикаторы были представлены на заседании Наблюдательного Комитета ЕЭК ООН по ОУР в 2006 г. и на Белградской Конференции Министров «Окружающая среда для Европы» в октябре 2007 года.

Поскольку Стратегия ЕЭК ООН по ОУР, прежде всего, адресована правительствам стран региона ЕЭК ООН, и ее реализация является ответственностью государственных органов в лице министерств образования и экологии, то **страны обязаны следовать системе отчетности по ОУР, разработанной ЕЭК ООН, а именно, должны предоставить:**

2007 г. – первый добровольный доклад. В рамках подготовки к Белградской Конференции Министров он успешно был подготовлен совместно Министерством охраны окружающей среды и Министерством образования и науки РК в феврале 2007 г. и представлен на Конференции совместно с другими докладами стран региона ЕЭК ООН;

2010 г. – первый официальный доклад;

2015 г. – второй официальный доклад.

Необходимо отметить, что, возможно, набор индикаторов, потребует пересмотра по завершении добровольной оценки, т.е. в период 2007-2008 гг.

Система индикаторов после доработки будет использована при подготовке первой обязательно отчетности стран региона ЕЭК ООН по выполнению Стратегии ЕЭК ООН по ОУР в 2010 году. Именно поэтому **уже сегодня Республика Казахстан при поддержке международных организаций начала данный подготовительный процесс с использованием индикаторов ОУР.**

В 2007 году Руководящим комитетом ЕЭК ООН по образованию в интересах устойчивого развития через Специальную рабочую группу старших должностных лиц был представлен СПРАВОЧНЫЙ ДОКУМЕНТ «УЧИМСЯ ДРУГ У ДРУГА: ДОСТИЖЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ», Добавление «ВЫВОДЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ПРОЦЕССА ОТЧЕТНОСТИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ». Данный документ освещает вопросы, связанные с практическим использованием индикаторов ОУР странами в ежедневной работе по продвижению ОУР:

«1. Полезность отчетности в значительной мере зависит от качества используемых данных. Поэтому важно определить основные итоги процесса отчетности. В настоящем документе приводятся некоторые выводы и рекомендации, касающиеся фактического использования индикаторов и типовой формы отчетности правительствами в процессе подготовки первых экспериментальных докладов о выполнении Стратегии ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития.

2. Нынешний набор индикаторов представляется всеобъемлющим, поскольку никто из респондентов не обозначил области, связанные с ОУР, которые в настоящее время не охвачены индикаторами.

3. Главное качество и цель индикаторов, разработанных Группой экспертов, состоят в получении *знаний* за счет повышения осведомленности, стимулирования дискуссии об ОУР и вовлечения большого числа заинтересованных сторон в процесс подготовки докладов. Таким образом, не *ранжирование* или *сопоставление* способствуют фактическому осуществлению ОУР, а получение знаний в результате активного и критического использования индикаторов и обмена опытом, накопленным странами ЕЭК ООН...

4. Ключевым условием для обдуманного и ориентированного на получение достоверной информации использования индикаторов является то, что лица, ответственные за представление докладов, должны понимать эту главную цель, поскольку в противном случае стратегические и/или социально желательные ответы могут легко скомпрометировать идею "учимся друг у друга".....

5. Процесс и условия, в которых готовятся доклады, имеют исключительно важное значение, особенно с учетом цели стимулирования процесса приобретения знаний, и участия широкого круга заинтересованных сторон в осуществлении ОУР...

6. Использование универсальной типовой формы доклада имеет преимущества не только с точки зрения обеспечения единообразия отчетности, но также и в плане обеспечения того, чтобы все страны ЕЭК ООН предоставили информацию по одним и тем же компонентам и проблемам ОУР...».

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. «Для повышения гибкости и контекстуального обоснования ОУР (например, осуществления ОУР в конкретной стране) следует делать больший упор на вопросы "каким образом", наряду с вопросами "что", - концентрируя благодаря этому внимание на процессе, а не на результатах, для того чтобы стимулировать мысль и получение знаний. Это также потребует проведения консультаций с соответствующими заинтересованными сторонами, особенно с теми, кто имеет практические знания, касающиеся ОУР.

2. Респонденты должны разделять мнение о том, что главной целью оценки такого прогресса является приобретение *знаний*, и что для этого требуется критическое и вдумчивое осмысление вопросов, а не профессиональная, стратегическая или политическая перспектива государственных служащих. Возможно, будет необходимо обеспечить стимулы для использования индикаторов ОУР и организовать в стране и/или субрегионе специальные семинары по вопросам использования этих индикаторов в качестве механизма вдумчивой оценки...

3. Принципиально важное значение имеют как процесс, связанный с составлением докладов, так и условия, в которых составляются доклады. Использование индикаторов в будущем значительно расширится, если будет продемонстрировано, что интерактивный процесс консультаций с участием большого числа заинтересованных сторон (включая тех, кто на практике занимается ОУР или тесно связан с местами, где имеется потенциал для ОУР) происходит на практике...

4. Каждая страна и субрегион ЕЭК ООН имеют свои особые проблемы, перспективы и историю, влияющие на то, как понимается и осуществляется ОУР. В идеале индикаторы, используемые для оценки прогресса в области ОУР, сами должны являться результатом процесса получения знаний, происходящего в этих странах и субрегионах, благодаря чему смысл индикаторов будет хорошо понятен, а в рамках всех соответствующих государственных органов и организаций будет сформирована база поддержки...».

ТИПЫ ИНДИКАТОРОВ

Тип 1. Контрольный список предоставляет информацию о существующей ситуации по ОУР (2006 г.).

Тип 2. Индикаторы действий предоставляют информацию о мероприятиях, осуществляемых в рамках реализации Стратегии.

Тип 3. Индикаторы результатов предоставляют информацию о результатах мероприятий.

Тип 4. Индикаторы **последствий** предоставляют информацию о возможном воздействии осуществления Стратегии.

Набор и суть индикаторов определяются задачами Стратегии:

- 1) обеспечение того, чтобы механизм политики, нормативно-правовая база и организационные основы служили опорой для ОУР;
- 2) содействие устойчивому развитию через посредство формального и неформального обучения и просвещения;
- 3) освоение педагогами знаний, позволяющих включать вопросы устойчивого развития в преподаваемые ими предметы;
- 4) обеспечение доступности учебных средств и учебно-методических пособий по ОУР;
- 5) содействие научным исследованиям в области ОУР и развитию ОУР;
- 6) укрепление сотрудничества в области ОУР на всех уровнях в пределах региона ЕЭК ООН.

ИНДИКАТОРЫ: ДЕЙСТВИЯ

2.1. Рассмотрение ключевых тем УР и компетентностей ОУР в рамках формального образования (нумерация индикаторов приводится в соответствии с таковой в пакете разработанных индикаторов ЕЭК ООН).

2.2. Четкое определение стратегий осуществления ОУР:

- а) вопросы УР интегрированы в существующие темы (отдельные программы/либо курсы);
- б) УР как междисциплинарный курс преподается совместно несколькими преподавателями / кафедрами;
- в) существует отдельный курс по УР (общей или профессиональной направленности);
- г) выполняется в качестве единичного проекта, осуществляемого кафедрой / факультетом.

2.3. Поощрение использования общеинституционального подхода к ОУР/УР.

2.4. Учет вопросов ОУР в рамках систем оценки/повышения качества.

2.5. Наличие методов и инструментария ОУР в областях неформального образования и просвещения.

2.6. Организация ОУР с участием широкого круга заинтересованных сторон.

ИНДИКАТОРЫ: КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕДАГОГОВ

3.1. Включение вопросов ОУР в рамки подготовки педагогов.

3.2. Наличие у педагогов возможностей для сотрудничества в области ОУР.

- Включение вопросов ОУР в рамки подготовки педагогов.
- Наличие у педагогов возможностей для сотрудничества в области ОУР.

Оценивая ситуацию по развитию ОУР в деятельности ПГПИ, отмечаем, что ключевые индикаторы выражены не в равной степени. Так, индикаторы действия в целом имеют отражение в учебном процессе.

В 2007-08 учебном году после проведения семинаров-тренингов в рамках данного проекта (август-октябрь 2007г.) - 14 преподавателей института внесли в Рабочие Программы по 10 дисциплинам 21 ключевые темы УР. Это охватило 10 специальностей ПГПИ. Преподаватели успешно применили ряд активных методов обучения как на лекциях, так и в ходе СРСП и СРС для направленного развития у студентов и магистрантов компетентностей УР.

Ранее преподавание в ПГПИ в направлении УР, в соответствии со Стратегией ЕЭК ООН по ОУР велось, но не системно и без компетентностных критериев в оценочных действиях. Что касается индикаторов действия, на сегодняшний момент можно констатировать, что активная группа преподавателей, привлеченных к проекту, оценила и поддержала Стратегию по ОУР в рамках своей учебно-методической работы.

Для широкого охвата ППС в ПГПИ необходима соответствующая политика вуза в целом, т.е. общеинституциональный подход. По индикатору действия (2.2.б) согласно ГОСО педагогических специальностей в блоке ООД (ОК) присутствует предмет «Экология» (1 кредит), но для соответствия Стратегии ЕЭК ООН по ОУР необходим междисциплинарный курс по УР. На данном этапе в качестве переходной меры предлагаем заменить его на курс «Экология и устойчивое развитие» в объеме 3 кредитов.

Общеинституциональный подход к ОУР/УР в ПГПИ на данный момент отсутствует, как и в большинстве вузов Казахстана. Хотя в 2007-08 учебном году в ПГПИ был разработан «Стратегический план устойчивого развития ПГПИ на 2004-09 гг.» через призму ОУР/УР. Возможно, он будет в дальнейшем реализован новым руководством вуза.

Продвижение ОУР в области неформального образования и просвещения осуществляется через НПО «Байтерек», основанную на базе ПГПИ в 1998 г. В сотрудничестве с ПО-ТУООС, ДПРРП и Департаментом образования Павлодарской области в 2005-07 гг. НПО «Байтерек» провела серию семинаров-тренингов по распространению опыта по ОУР среди учителей и специалистов дошкольного образования Павлодарской области.

Индикаторы: квалификация педагогов. Это направление может осуществлять ИПК ПГПИ и ИПК ПК Павлодарской области, но на первом этапе необходимо привлечение экспертов в области ОУР, преподавателей, учителей и НПО, имеющих лучший практический опыт по методологии преподавания ОУР.

3.2. Ключевые темы устойчивого развития

Для преподавания дисциплин по специальностям ПГПИ в 2007-08 уч. гг. за основу были взяты ключевые темы устойчивого развития, предложенные ЕЭК ООН:

- Изучение мира (международные отношения, безопасность и решение конфликтов, партнерство и т.д.).
- Этика и психология.
- Биологическое и ландшафтное разнообразие.
- Примеры производства и/или потребления.
- Гражданство, демократия и управление.
- Управление природными ресурсами (включая воду, почвы, минералы, ископаемое топливо и т.д.).
- Права человека (включая гендер, расовые и справедливые отношения между поколениями).
- Здоровье личности и семьи (например, ВИЧ/СПИД, злоупотребление наркотиками).
- Экологическое здоровье (например, еда и питье, качество воды, загрязнение).
- Борьба с бедностью.
- Культурное разнообразие.
- Экономика.
- Сельское/городское развитие.
- Корпоративная социальная ответственность.
- Охрана окружающей среды (управление отходами и т.д.).
- Экологические принципы/экосистемный подход.
- Изменение климата.

Главным принципом при отборе тем по УР было соответствие направленности учебных дисциплин приоритетным темам устойчивого развития в Республике Казахстан. Преподаватели ПГПИ использовали, прежде всего, материал, связанный с национальными и местными проблемами устойчивого развития, и ориентировали студентов на материалы Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 гг., принятой в Казахстане в ноябре 2006 года.

3.3. Компетентности ОУР в рамках формального образования и развитие у студентов компетентностей

Для оценки знаний студентов нами были взяты за основу следующие четыре группы компетентностей, также предложенные ЕЭК ООН:

1. Формирование навыков учения

- постановка аналитических вопросов/критическое мышление
- понимание сложных аспектов/систематическое мышление
- преодоление препятствий/решение проблем
- управление изменениями/постановка задач
- творческое мышление/перспективное мышление
- понимание взаимосвязи между дисциплинами/целостный подход

2. Формирование умения действовать

- умение применять обучение в общих жизненных ситуациях разного рода
- умение принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности
- умение урегулировать кризисы и риски
- умение действовать ответственно
- умение действовать, сохраняя чувство собственного достоинства
- умение действовать решительно

3. Формирование умения владеть собой

- уверенность в себе
- умение выражать свои мысли и контактировать
- умение владеть собой в условиях стресса
- умение определять и разъяснять ценностные установки

4. Формирование умения жить и работать в коллективе

- умение действовать с чувством ответственности (в локальном и глобальном контексте)
- умение действовать с чувством уважения к другим
- умение определять заинтересованных лиц и их интересы
- умение сотрудничать/работать в группе
- способность к участию в демократическом процессе принятия решений
- умение вести переговоры и добиваться консенсуса
- умение распределять обязанности (субсидиарность)

Группа преподавателей ПППИ, вовлеченных в рамках данного проекта, далее, претворяя новые подходы ОУР в преподавании дисциплин в осеннем семестре 2007-08 учебного года, приоритетом считали развитие у студентов 4-х групп компетентностей.

Подготовка молодых специалистов подразумевает формирование у них личностного отношения к УР: навыки учения (самосовершенствование профессионализма), умения действовать (ответственно, решительно, самостоятельно), умение владеть собой, жить и работать в коллективе. Именно эти компетентности в ходе проекта были основой при разработке и изучении ключевых тем УР. Освоение методологии ОУР проявилось через использование разнообразных активных методов в преподавании.

Как показали итоги анкетирования ППС (см. анкеты в приложении) для большинства преподавателей до эксперимента (участия в проекте) важнейшим в работе оказалось наращивание специальных знаний и умений по предмету, но не развитие личности, умеющей самостоятельно добывать знания. Это подтверждает и слабое использование интерактивных методов обучения, развивающих инициативных, творческих специалистов.

В связи с этим, считаем, что республиканские ИПК специалистов высшей школы должны запланировать и начать уже в 2008 году обучение преподавателей вузов Казахстана методологии ОУР.

3.4. Дублинские дескрипторы для магистров

Для оценки знаний студентов нами были взяты за основу следующие дескрипторы (описатели, признаки), предложенные министрами стран Европейского Союза:

Знание и понимание:

Должны формулировать оригинальные идеи на основе знания и понимания 1-ой ступени обучения.

Применение знаний и понимания:

Могут применить знание и понимание, а также навыки решения проблем в новых или нестандартных ситуациях и междисциплинарных контекстах, в соответствии с направлением программы.

Способность принимать решения:

Способны принимать решения при интеграции знания и учетом сложности/ многообразия вопроса, а также при наличии неполной информации; учитывать социальную и этическую ответственность в связи с пониманием и знанием.

Способность представлять:

Могут представлять/ передавать свои выводы ясно и четко для аудитории специалистов и не специалистов.

Учебные навыки:

Имеют навыки, позволяющие самостоятельно определить пути дальнейшего обучения.

В рамках данного проекта в работе с магистрантами ПГПИ (по 2 специальностям) были применены Дублинские дескрипторы в рубежной и итоговой аттестации. Анализ реальных компетентностей вчерашних выпускников бакалавриата показал слабые возможности в применении знаний и понимания, навыки решения проблемы в нестандартных ситуациях и междисциплинарных контекстах. Не все магистранты имеют навыки для самостоятельного определения пути дальнейшего обучения. В связи с этим считаем, что Учебно-Методические Советы при кафедрах и факультетах больше внимания должны оказывать преподавателям, разрабатывающим УМК дисциплин для магистратуры, на соответствие документации методологии ОУР (дескрипторы, методы, компетенции и т.д.)

3.5. Стратегия ОУР в ВУЗе

3.5.1. Структура предмета

Цель – что Вы хотите достичь при помощи курса (как преподаватель).

Задачи (специфические цели) – что студенты должны освоить, какие ожидаемые их достижения/результаты (Дублинские дескрипторы):

- знания и понимание
- применение знаний и понимания
- способность принимать решения
- способность передавать/представлять
- учебные навыки.

Тип структуры предмета:

- ориентация на проекты/решение проблем
- ориентация на концепции (например, экосистемы - в биологии, революции – в истории)
- ориентация на компетентность/профессиональную роль
- гибридная структура.

Содержание

Методы обучения

Организация оценивания достижений студентов:

- нормативное оценивание;
- основанное на критериях оценивание.

3.5.2. Обучающие методы

Стратегия ЕЭК ООН по ОУР о применении методов обучения:

- смещение акцентов от методов, ориентированных лишь на передачу информации, к более широкому внедрению активных методов обучения
- переориентация основного внимания с обеспечения знаний на проработку проблем и отыскание возможных решений
- следует ... открыть возможности для многостороннего и междисциплинарного анализа ситуаций реальной жизни
- следует применять широкий диапазон методов обучения, и в частности активных методов, ориентированных на конкретные процессы и нахождение решений, адаптированных к потребностям учащихся.

Активные методы - методы, ориентированные на конкретные процессы и нахождение решений, адаптированных к потребностям учащихся (Стратегия ЕЭК ООН по ОУР).

Активные методы обучения - методы и формы обучения, предполагающие активное взаимодействие учащегося с изучаемым материалом, преподавателем, другими учащимися, группой учащихся. Студент действует, он активен.

Результат применения активных методов для студентов

- улучшается усвоение материала
- формируются практические навыки
- повышается мотивация к обучению
- складывается модель **ДЕЙСТВИЯ**, т.е. развиваются компетенции

На рабочих семинарах, проведенных в рамках проекта (август-октябрь 2007-08 учебного года) данный аспект Стратегии ЕЭК ООН по ОУР был воспринят преподавателями с пониманием и принят к реализации. Обучающие методы – важнейший инструмент успешной реализации ОУР в педагогическом процессе.

АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Цели: активизировать внимание, пробудить интерес, побудить к действию для лучшего усвоения знаний, а также формирования навыков

№	А. Методы в лекционном курсе	Примеры
1	Игровая ситуация	Тема: Качество природной среды и здоровье человека.
2	Решить задачу	Тема: Энергетика экосистемы Рассчитать отношение первичной продуктивности биосферы и потребности населения Земли в пищевых ресурсах.
3	Мозговой штурм	Тема: Экологические факторы Определить, какие условия необходимо создать для выживания человека на Марсе?
4	Начертить график	Тема: Взаимодействие в популяциях Начертить график зависимости выживаемости от плотности популяции.
5	Дать определение	Тема: Предупреждение загрязнения окружающей среды. Дать определения понятиям: предупреждение загрязнения,

		утилизация отходов, переработка отходов, размещение отходов
6	Заполнение таблицы	<u>Тема:</u> Характеристика наземных экосистем Записать в таблицу средние значения температуры, длины вегетационного периода, типа почвы и т.п.
7	Сравнение	<u>Тема:</u> Водные экосистемы Дать в сравнительном плане характеристику температуры, светового режима, длины светового дня, спектрального состава света и др. в наземных и водных экосистемах.
8	Аналогия	<u>Тема:</u> Экологическое состояние водных ресурсов Разработать показатели качества воды по аналогии с показателями качества воздуха.
9	Прогнозирование	<u>Тема:</u> закон толерантности Нарисовать кривую толерантности для токсического фактора.

АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

- Группы получают одинаковые задания
- Группы получают разные задания
- Группы получают разные, но работающие на общий результат задания
- Опора на лидера
- Дебаты

	Б. Формы групповой работы:	Примеры
1	Моделирование	<u>Тема:</u> Методы очистки сточных вод <u>Задание:</u> Разработать схему очистных сооружений г. Алматы.
2	Подготовить презентацию	<u>Тема:</u> Экологические проблемы при добыче нефти и газа <u>Задание:</u> подготовить презентацию экологической политики нефте- и газодобывающих компаний.
3	Подготовить конференцию	
4	Ролевая игра	<u>Тема:</u> Загрязнение атмосферы <u>Задание:</u> Разработать мероприятия по улучшению состояние атмосферы г. Шымкента (акимат, природопользователи, экологические НПО).
5	Опора на лидера	<u>Тема:</u> Экологический аудит <u>Задание:</u> лидер группы заранее готовит черновик заключения по таблице «Экологический экспресс-анализ». В аудитории группа под руководством лидера разрабатывает окончательный вариант заключения.
6	Дебаты	<u>Тема:</u> Экологические проблемы озера Балхаш <u>Задание:</u> принять участие в дебатах по вопросам, которые определяем на предыдущим занятии.
7	Написать и разыграть сказку	<u>Тема:</u> Биотические взаимодействия <u>Задание:</u> сочинить сказку, раскрывающую взаимодействие популяций – хищник-жертва, конкуренцию, симбиоз, нейтральное взаимодействие и др.

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ СРС

	В. Методы обучения в самостоятельной работе студентов	Г. Другие методы обучения
1	Выполнение проекта	Дискуссии
2	Написание статьи	Подготовка сценариев развития
3	Взять интервью	Информационно -коммуникационные технологии (ИКТ)
4	Предложить решение проблемы	Обследования
5	Курсовая работа	Тематические исследования
6	Провести социологическое исследование	Экскурсии и внеклассное обучение
7	Подготовить обзор литературы	Подготовка проектов, выполняемых учащимися
8	Экскурсия на предприятие	Изучение опыта, приобретенного на производстве

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осуществление пилотного проекта в Павлодаре по своей направленности соответствует индикаторам действия ОУР (2.1. и 2.2.), предложенным в Стратегии ЕЭК ООН (Вильнюс, 2005). Так, в рамках формального высшего образования рассмотрены ключевые вопросы УР по 21 теме 10 учебных курсов 10 педагогических специальностей (бакалавриата и магистратуры). В дальнейшем преподаватели ПГПИ намерены внести рассмотренные темы УР в Рабочие программы курсов. В преподавании учебных курсов преподаватели во главу угла ставили задачу формирования у студентов и магистрантов компетентностей в соответствии с приоритетами ОУР.

Таким образом, в рамках данного проекта (апрель-декабрь 2007г.) осуществлена следующая стратегия ОУР в ПГПИ:

1. Вопросы УР интегрированы в 21 тему 8 учебных курсов бакалавриата и 2 курсов – магистратуры.

2. Несколько тем УР интегрированы в предмет «Экология» как отдельный курс общей направленности, обязательный для всех специальностей ПГПИ (ОК в блоке ООД).

3. Разработан тематический план к новому учебному курсу «Экология и устойчивое развитие» (в объеме 3 кредитов, приложение 1 к Пособию) – на основе Целей Развития Тысячелетия, ключевых тем устойчивого развития Стратегии ЕЭК ООН по ОУР и Стратегических документов Республики Казахстан.

4. Преподаватели ПГПИ ознакомлены со Стратегией ЕЭК ООН по ОУР (Вильнюс, 2005) и методологией ОУР.

5. На семинаре-тренинге (август 2007г.) и консультациях (сентябрь - декабрь 2007 г.) разработаны и апробированы в учебном процессе Вопросники (анкеты) для ППС и студентов на понимание принципов ОУР/УР.

На следующем этапе эксперимента по внедрению стратегии ОУР в учебный процесс ПГПИ рекомендуем запланировать:

1. Расширить тематику УР для включения в учебные программы/курсы ПГПИ и, соответственно, охват преподавателей, вовлеченных в освоение методологии ОУР.

2. Увеличить количество курсов для интеграции в них стратегии и ключевых тем УР/ОУР, охватывая тем самым больший круг будущих специалистов.

3. Провести апробацию нового курса «Экология и устойчивое развитие» в двух вариантах:
- как междисциплинарный предмет (преподается совместно несколькими преподавателями / кафедрами);
 - как единичный проект, осуществляемый одной кафедрой / одним факультетом.

Подводя итоги проекта, выделяем основные результаты опыта внедрения ОУР в учебный процесс ПГПИ:

В период 1 триместра (сентябрь-ноябрь) 2007-08 учебного года в соответствии с задачами проекта было охвачено 8 специальностей бакалавриата и 2 специальности магистратуры. Разработан тематический план к **новому курсу «Экология и Устойчивое Развитие» (3 кредита)** для последующей апробации по всем специальностям бакалавриата ПГПИ (блок ООД ГОСО).

В рамках 10 учебных дисциплин в преподавании 21-ой темы были интегрированы ключевые индикаторные темы УР, рекомендуемые ЕЭК ООН. 30 преподавателей ПГПИ широко использовали активные методы обучения, в т.ч. интерактивные, мультимедийные и др.

Таким образом, создан кадровый потенциал в качестве мультипликаторов (проводников) ОУР для Института повышения квалификации педагогических кадров (ИПК ПК) для распространения методологии ОУР и ее внедрения в формальное и неформальное образование региона Павлодарской области и Казахстана.

Подготовлено **Методическое пособие «Опыт внедрения образования для устойчивого развития в Павлодарском государственном педагогическом институте»** на основе первого опыта междисциплинарного внедрения ОУР в образовательный процесс Павлодарского государственного педагогического института.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Поддержать предложение МООС РК в МОН РК о замене дисциплины «Экология» (1 кредит) в блоке ООД ГОСО для всех специальностей на дисциплину «**Экология и Устойчивое Развитие**» (в объеме 3 кредитов).
2. Оказывать консультативную помощь в определении стратегий осуществления ОУР и применении в ПГПИ общеинституционального подхода к ОУР/УР как индикатора ОУР.
3. Рекомендовать к широкому внедрению методологию ОУР, ключевых тем УР как междисциплинарные темы в различные курсы бакалавриата и магистратуры в 2007-08 учебном году.
4. Рекомендовать МОН РК к разработке на основе открытого конкурса в 2007-08 учебном году и дальнейшему внедрению отдельный курс «**Методология ОУР и методы исследования в области ОУР**» для магистратуры.
5. Принять к широкому использованию в процессе преподавания в вузах Казахстана и ФПК/ИПК индикаторы ОУР для развития компетенций студентов.
6. Рекомендовать к дальнейшему широкому использованию в вузах и ФПК/ИПК Казахстана активные методы обучения УР (в т.ч. игровые ситуации, мозговой штурм, решение задач, аналогии, прогнозирование, ролевые игры, дебаты, дискуссии, выполнение проектов и др.).
7. Рекомендовать к использованию преподавателям вузов, ФПК/ИПК «Вопросники по УР и ОУР» для оценки наличия и развития компетенций по УР и ОУР.
8. Рекомендовать ФПК/ИПК для преподавателей вузов и ФПК ПК средних школ использовать в своей деятельности Стратегию ЕЭК ООН по ОУР.
9. Организовать для профессорско-преподавательского состава (ППС) вузов цикл семинаров по изучению лучшего опыта применения ОУР в высшей школе Казахстана.
10. Поддержать образовательные НПО Казахстана в просвещении гражданского общества принципам и методологии ОУР.

6. ПРИЛОЖЕНИЯ

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА «ЭКОЛОГИЯ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»
в объеме 3 кредита (135 час.)**

№	Название темы	Всего ауд. (час.)	В том числе (час.)		
			лекц.	Практ/СРС	СРС
Раздел I					
Понятие «устойчивое развитие» и его основные аспекты					
1	Первые глобальные модели развития общества. Международные соглашения в области окружающей среды и развития. Глобальные, региональные и субрегиональные инициативы в области УР. Всемирные саммиты в Стокгольме (1972), в Рио-де-Жанейро (1992), в Йоханнесбурге (2002). Повестка Дня на 21 Век. Процесс «Окружающая среда для Европы». Центральная-Азиатская Инициатива (ЦАИ) по УР.	3	2	1	2
2	Основные аспекты и приоритеты УР (экономика, экология, социальная сфера, временной и территориальный аспекты). Индикаторы устойчивого развития.	4	2	2	2
3	Международные стандарты и инициативы по устойчивому развитию (УР). Национальные и международные институты УР. Партнерство в целях развития.	3	2	1	2
4	Образование в интересах УР (ОУР). Декада ООН по ОУР (2005-2010). Стратегия ЕЭК ООН по ОУР (Вильнюс, 2005).	3	2	1	2
Раздел 2					
Ключевые темы устойчивого развития					
5	Обеспечение мира и понимания между народами. Международные отношения, безопасность и решение конфликтов.	3	1	2	2
6	Гражданство, демократия и государственное управление	2	1	1	1
7	Права человека. Принципы Глобального соглашения ООН. Гендерное и расовое равенство, справедливые отношения между поколениями, права детей.	4	2	2	2
8	Культурное разнообразие.	2	1	1	2
9	Богатство и бедность. Борьба с бедностью.	3	1	2	2
10	Здоровье личности и семьи (в том числе, охрана материнства и детства, борьба с туберкулезом, ВИЧ/СПИДом, малярией, злоупотреблением наркотиками, о и др.).	3	1	2	1
11	Мобильность и коммуникации.	3	1	2	1
12	Устойчивое производство и потребление.	4	2	2	2

13	Корпоративная и социальная ответственность	3	1	2	1
14	Рост народонаселения. Рабочая сила. Урбанизация. Преобразование села.	2	1	1	1
15	Сохранение естественных экосистем и биоразнообразия	2	1	1	1
16	Энергия и климат. Изменение климата.	4	2	2	2
17	Эко-эффективность. Энергосбережение и энергоэффективность.	3	1	2	2
18	Экологическое здоровье (например, еда и питье, качество воды, загрязнение).	3	1	2	1
Раздел 3					
Экология и устойчивое развитие					
19	Экологические факторы. Популяция.	5	3	2	2
20	Экосистемы. Биосфера. Устойчивость природных систем. Экологические принципы/экосистемный подход.	5	3	2	2
21	Структура ноосферы и взаимодействие природы и общества.	4	2	2	2
22	Антропогенное воздействие на природные системы. Загрязнение окружающей среды.	5	3	2	2
23	Рациональное использование природных ресурсов (вода, почвы, минералы, ископаемое топливо и т.д.).	4	2	2	2
24	Экологическое управление и охрана окружающей среды.	5	3	2	2
Раздел 4					
Перспективы устойчивого развития Казахстана					
25	Устойчивое развитие – цель государственной политики Республики Казахстан. Стратегия вхождения Республики Казахстан в 50 наиболее конкурентоспособных стран мира. Концепция перехода к устойчивому развитию Республики Казахстан на 2007-2024 гг. Совет по устойчивому развитию РК.	4	2	2	2
26	Пути достижения устойчивого развития Республики Казахстан. Стратегия -2030. Стратегия индустриально-инновационного развития. Транспортное и территориальное развитие. Освоение казахстанского сектора Каспийского моря. Развитие образования, здравоохранения и жилищного строительства.	4	2	2	2
ВСЕГО:		90	45	45	45

**ТЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИН
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ПГПИ (2007-08 УЧ.Г.)**

№	Дисциплина	Тема	Связь с темой ОУР	Компетенция ОУР	Рекомендуемые методы преподавания и оценки результатов	Преподаватель
1	2	3	4	5	6	7
1	050102 ПЕДАГОГИКА И МЕТОДИКА НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ					
1.1	Здоровье сберегающие технологии в образовательно-воспитательном процессе	Принципы здоровьесберегающей педагогики. Общие методические и специфические принципы	Здоровье личности и семьи. Сельское / городское развитие.	Постановка аналитических вопросов/критическое мышление. Понимание сложных аспектов/систематическое мышление. Понимание взаимосвязи между дисциплинами /целостный подход.	Проблемно-поисковые методы. Дать определение. Заполнение таблицы. Подготовить обзор литературы. Информационно - коммуникационные технологии (ИКТ).	Новожилова Е.Д., Сергазина Ж.Ж., Омарова В.К.
		Физическое и психическое здоровье. Факторы, влияющие на здоровье	Экологическое здоровье (еда и питье, качество воды, загрязнение)	Понимание взаимосвязи между дисциплинами /целостный подход. Умение действовать с чувством уважения к другим.	Проблемное изложение. Подвижные игры. Прогнозирование. Подготовить конференцию. Предложить решение проблемы.	- «» -
		Профилактика заболеваний у младших школьников и дошкольников.	Здоровье личности и семьи (например, ВИЧ/СПИД,	Управление изменениями /постановка задач. Умение применять обучение в общих жизненных ситуациях	Методы самостоятельной работы: составить схему, сравнительную таблицу. Подготовить	- «» -

			злоупотребление наркотиками).	разного рода.	конференцию. Взять интервью.	
		Технология оздоровления детей	Экологическое здоровье (еда и питье, качество воды, загрязнение)	Умение определять и разъяснять ценностные установки. Умение выражать свои мысли и контактировать.	Составление тезауруса, схем по опорным понятиям. Написание статьи. Провести социологическое исследование. Обследования.	Новожилова Е.Д., Сергазина Ж.Ж., Омарова В.К.
		Влияние семьи на здоровье ребенка	Права человека (включая гендер, расовые и справедливые отношения между поколениями).	Способность к участию в демократическом процессе принятия решений. Умение вести переговоры и добиваться консенсуса. Умение выражать свои мысли и контактировать.	Составить анкету для родителей «Формирование культуры ЗОЖ у ребенка». Провести социологическое исследование. Дискуссии.	- «» -
1.2	Основы естествознания	Биосфера.	Экологические принципы / экосистемный подход. Изменение климата.	Преодоление препятствий/решение проблем. Управление изменениями/постановка задач.	Игровая ситуация. Прогнозирование. Опора на лидера. Предложить решение проблемы. Информационно - коммуникационные технологии (ИКТ).	Бутенова К.С.
		Ботаника.	Управление природными ресурсами (включая воду, почвы, минералы,	Понимание взаимосвязи между дисциплинами /целостный подход. Умение урегулировать кризисы и риски. Творческое	Мозговой штурм. Аналогия. Подготовить презентацию. Дебаты. Курсовая работа.	- «» -

			ископаемое топливо и т.д.).	мышление/перспективное мышление.	Информационно - коммуникационные технологии (ИКТ).	
		Анатомия.	Экологическое здоровье и защита.	Постановка аналитических вопросов /критическое мышление. Понимание взаимосвязи между дисциплинами /целостный подход	Начертить график. Прогнозирование. Подготовить презентацию. Написание статьи. Предложить решение проблемы. Обследования.	Баранова Ю.Г.
		Космос.	Экологические принципы / экосистемный подход. Изменение климата.	Понимание сложных аспектов/систематическое мышление. Умение принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности.	Игровая ситуация. Моделирование. Подготовить конференцию. Подготовить обзор литературы. Взять интервью. Дискуссии.	- «» -
1.3	Теория и технология обучения познанию мира в начальной школе	Воспитание в процессе обучения познанию мира.	Экологическое здоровье.	Умение действовать ответственно. Умение выразить свои мысли и контактировать. Постановка аналитических вопросов /критическое мышление.	Методы стимулирования к изучению ОС, экологических проблем. Мозговой штурм. Ролевая игра. Предложить решение проблемы.	Новожилова Е.Д., Жомартова А.Д.
		Экологическое воспитание младших школьников	Здоровье личности и семьи.	Творческое мышление / перспективное мышление. Умение принимать решения, в том числе в ситуациях	Организация и проведение экскурсий в природу. Написать и разыграть сказку.	- «» -

				неопределенности. Умение определять и разъяснять ценностные установки. умение действовать с чувством ответственности (в локальном и глобальном контексте).	Дебаты. Провести социологическое исследование. Дискуссии. Подготовка сценариев развития.	
2	050104 ДЕФЕКТОЛОГИЯ					
2.1	Валеология	Профилактика заболеваний	Экологическое здоровье (еда и питье, качество воды, загрязнение). Умение действовать в нестандартной ситуации, отстаивать свое мнение. Умение вести переговоры и добиваться консенсуса. Умение распределять обязанности.		Ролевые игры. Прогнозирование. Дебаты. Обследования. Экскурсии и внеклассное обучение.	Резник Л.В.
		Профилактика алкоголизма, наркомании и табакокурения.	Здоровье личности и семьи (например, ВИЧ/СПИД, злоупотребление наркотиками). Постановка аналитических вопросов /критическое мышление. Умение принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Умение определять и разъяснять ценностные установки. Умение действовать с чувством ответственности (в локальном и глобальном контексте).		Диспуты, Конференции. Прогнозирование. Подготовить конференцию. Информационно - коммуникационные технологии (ИКТ). Дискуссии. Провести социологическое исследование.	- «» -
3	050120 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ					
3.1	Возрастная физиология и школьная гигиена	Гигиена школьника. Личная гигиена.	Экологическая защита. Здоровье личности и	Умение работать в коллективе. Умение отстаивать свою точку зрения.	Игровая ситуация. Подготовить презентацию. Доклады.	Резник Л.В.

			семьи.		Мини-конференции. Ролевая игра. Провести социологическое исследование. Дискуссии.	
4	050116 ГЕОГРАФИЯ					
4.1	Геоэкология и охрана природы	Геоэкология Павлодарской области	Управление природными ресурсами (включая воду, почвы, минералы, ископаемое топливо и т.д.). Примеры производства и/или потребления.	Умение анализировать и принимать решение. Творческое мышление. Умение выражать свои мысли и контактировать. Умение определять и разьяснять ценностные установки. Умение работать в группе. Умение вести переговоры и добиваться консенсуса.	Дискуссия. Ролевая игра (население, экологипрактики, руководители предприятий). Изучение опыта, приобретенного на производстве. Предложить решение проблемы.	Гельдымамедова Э.А.
5	050113 БИОЛОГИЯ					
6	ДОШКОЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ					
6.1	Экология	Проблемы народонаселения	Сельское / городское развитие. Культурное разнообразие.	Творческое мышление. Критическое мышление. Умение определять заинтересованных лиц и их интересы. Умение определять и разьяснять ценностные установки.	Тематическое исследование. Игровая ситуация. Подготовить презентацию. Дебаты. Предложить решение проблемы. Информационно - коммуникационные технологии (ИКТ).	Гельдымамедова Э.А., Ажаев Г.С.
7	050116 ГЕОГРАФИЯ					

7.1	Биогеография с основами экологии	Всемирно охраняемые территории	Международные отношения: безопасность и решение конфликтов, партнерство. Экологические принципы / экосистемный подход. Изменение климата.	Умение действовать ответственно. Умение применять знания, принимать решения в ситуациях неопределенности. Умение выражать свои мысли и контактировать. Творческое/перспективное мышление. Умение действовать с чувством уважения к другим.	Тематическое исследование. Игровая ситуация. Подготовить презентацию. Подготовить конференцию. Провести социологическое исследование. Дискуссии. Информационно - коммуникационные технологии (ИКТ).	Аскаусова Д.К.
8	050607 БИОЛОГИЯ					
8.1	Паразитология	Паразито-хозяйинные отношения (лекция)	Экологическое здоровье (еда и питье, качество воды, загрязнение) Борьба с бедностью.	Понимание сложных аспектов/систематическое мышление. Умение действовать ответственно. Умение сотрудничать /работать в группе.	Дебаты «Паразитизм в природе: За и Против». Игровая ситуация. Ролевая игра. Предложить решение проблемы. Подготовка сценариев развития.	Жумабекова Б.К.
9 10	6A0113 БИОЛОГИЯ. Магистратура 607 БИОЛОГИЯ. Магистратура					
10.1	Биогеоценология	Предмет и задачи биоценологии. Сохранение био- и ландшафтного разнообразия	Экологические принципы / экосистемный подход.	Формирование навыков учения. Постановка аналитических вопросов. Понимание взаимосвязи между дисциплинами.	Мозговой штурм. Дать определения понятий (биологическое и ландшафтное разнообразие).	Жумабекова Б.К.

10.2	Биоценоз как система надорганизменного уровня.	Экологическая защита. Экосистемный подход.	Уметь интегрировать знания и рассматривать проблему во всей ее сложности. Делать заключения на основе неполной информации, в границах профессиональной этики.	Моделирование: разработать схему биогеоценоза (водоем, лес, степь). Игровая ситуация. Дебаты. Выполнение проекта. Подготовить обзор литературы. Информационно - коммуникационные технологии (ИКТ). Экскурсии и внеклассное обучение.	Жумабекова Б.К.
	Формы межвидовых отношений в биоценозе.	Экологическое здоровье (еда и питье, качество воды, загрязнение). Экологическая защита. Сельское / городское развитие.	Быть способными выразить свои мысли и делать выводы ясно, однозначно и понятно. Быть способными применять знания в разрешении проблем в новых и незнакомых условиях, используя мультидисциплинарные знания.	Работа в группе. Ролевая игра – сказка (раскрыть взаимодействия: популяций в системе хищник-жертва; форм взаимоотношений: конкуренция, симбиоз, комменсализм, паразитизм и др.).	Жумабекова Б.К.

**А. КОМПЛЕКСНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ/СТУДЕНТОВ
по образованию для устойчивого развития**

Цели семинара-тренинга:

- Знакомство с общими понятиями теории устойчивого развития.
- Знакомство с современными теориями в области экологического образования и образования для устойчивого развития.
- Получение представления о личностно-ориентированном обучении.
- Получение представления о возможностях внедрения ЭО и ОУР в собственную практику преподавания.

Список сокращений:

МИК – материалы по изменению климата
 МШ – мозговой штурм
 ОУР – образование для устойчивого развития
 ПЗ – практическое задание
 РМ – раздаточный материал для обсуждения
 УР – устойчивое развитие
 ЭО – экологическое образование

Блоки	Методы
Представления о будущем	<p>Упражнение «Мой мир – наш мир». Побудить участников задуматься о будущем, найти общее и различия в представлениях группы о будущем.</p> <p>Участники расчерчивают лист бумаги на 4 части и подписывают следующим образом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мой мир 5 лет назад. 2. Мой мир сейчас. 3. Мой мир через 10 лет. 4. Наш мир через 100 лет. <p>После чего они рисуют, либо описывают самое значимое для них событие произошедшее в описываемый период или то, которое может свершиться в их будущем. Далее каждый (либо желающий) представляет свой материал.</p> <p>По завершении презентаций ведущий делает общий вывод по представленным наработкам.</p>
Тема: Введение в концепцию Устойчивого Развития.	
Знакомство участников с теорией устойчивого развития.	<p>Что в нашей жизни мы считаем «устойчивым», а что по нашему мнению нуждается в «развитии». Общая дискуссия.</p> <p>Мозговой штурм на тему «устойчивость» и «развитие» (ассоциации участников с этими словами выписываются в две колонки).</p>

<p>Какого взаимодействия природы, экономики и общества необходимо достичь?</p>	<p>Упражнение «Взаимодействие общества, экономики и природы». Участники объединяются в небольшие группы, каждой группе выдается большой лист бумаги, фломастер, клеящий карандаш и три набора карт разного размера. Каждый набор содержит изображения:</p> <p>А) силуэт семьи; Б) мешок с деньгами; В) изображение земного шара с контурами леса на одной из его частей.</p> <p>Участникам сообщается значение карт, соответственно, общество, экономика и природа, и ведущий <i>просит с помощью этих символических изображений проиллюстрировать взаимосвязи между обществом, природой и экономикой.</i> Одно изображение можно использовать один раз, и выбор размера – дело самих участников (т.е. нельзя использовать на одной схеме, например, карты среднего и большого размера, изображающие мешок с деньгами).</p> <p>Обсуждение результатов упражнения.</p>
<p>Что такое устойчивое развитие?</p>	<p>Упражнение «Стану ли я жить в этой деревне?». Упражнение расширяет представление участников об устойчивом развитии, полученное в предыдущем упражнении.</p> <p>Разделить участников на группы по 4-5 человек. Раздать рисунки старой деревни. Предложите рассмотреть рисунок и обсудить несколько вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устойчива ли эта деревня? • хотелось бы Вам жить в этой деревне? • какие изменения Вы бы предложили для улучшения жизни жителей или для того, чтобы Вам захотелось в ней жить? <p>Попросите каждую группу подготовить краткий аргументированный ответ на все вопросы. Вероятно, мнения людей о степени устойчивости Старой Деревни будут различными. Однако, анализируя данный рисунок, можно отметить, что хозяйство Деревни оказывает сравнительно небольшое воздействие на природу, жители используют в основном возобновимые ресурсы. Такую деревню можно считать относительно устойчивой, подтверждением чего является история деревни в России на протяжении многих столетий. Тем не менее, на современном этапе, подобные деревни практически умирают: все меньше людей согласны жить в них. Этот аспект, скорее всего, будет отражен в ответах участников на второй и третий вопросы.</p> <p>На следующем этапе работы участникам предлагается рассмотреть и обсудить по такой же схеме рисунок Новой Деревни. Изменения, отраженные на этом плане, вероятно, частично совпадут с предложениями участников по улучшению Старой Деревни. Возможно, что участники придут к выводу, что Новая Деревня оказывает гораздо большее влияние на природную среду, и начинает активно использовать невозобновимые природные ресурсы. Эта деревня в значительной степени зависит от других населенных пунктов, которые должны быть расположены недалеко от нее.</p>

	<p>Практика показывает, что люди редко изъявляют желание жить в деревне, изображенной на втором рисунке. Требования к улучшению жизни в этой деревне предъявляется уже гораздо больше. Причем, эти требования стоят на пути превращения деревни в город с развитой инфраструктурой.</p> <p>В заключение напомним, что мы рассматриваем окружающую среду, учитывая все ее аспекты. Для обеспечения устойчивости необходимо гармоничное, равновесное соотношение природного, социального, экономического аспектов.</p>
<p>Знакомство участников семинара с концепцией природного капитала.</p>	<p>Упражнение «Природный капитал». Раскрывается «Концепция «природного капитала». Результаты международного эксперимента «Биосфера-2».</p> <p>РМ 1.5. Принципы устойчивого развития – насколько они, по мнению участников семинара, являются справедливыми и достижимыми?</p>
<p>Экскурс в историю</p>	<p>Раздаточный материал Принципы УР (текст). Насколько принципы, заявленные УР, являются новыми? Попытайтесь найти аналоги данных принципов в культуре казахского народа. РМ 1.6. Традиции устойчивого природопользования и ведения хозяйства.</p>
<p>Анализ существующих технологических циклов на примере производства товаров легкой промышленности. Обсуждение полученных результатов.</p>	<p>Упражнение «Джинсы» - работа в малых группах. Задание для групп – нарисовать производственный цикл создания джинсов. Общая дискуссия по представленным группой данным о том, как можно снизить расходы и количество отходов в производственных циклах (электроэнергия, вода, отходы по транспортировке ит.д.).</p>
<p>Создание рисунков (схем) иллюстрирующих новый технологический цикл, с учетом тех знаний, что участники получили на предыдущей сессии</p> <p>Алмазное ранжирование</p>	<p>Работа в малых группах. Презентация наработок групп.</p> <p>Ранжирование «Ромб» (Тезисы для обсуждения) Каждой группе из 4-5 человек предлагается расположить 10 карточек высказываниями в форме ромба, таким образом, чтобы на вершине ромба находилось наиболее правильное высказывание, в нижней части - наименее правильное (или на вершине ромба - то высказывание, с которым группа наиболее согласна, в нижней части - то высказывание, которым группа не согласна). Условия выполнения задания - вся группа должна прийти к единому мнению, 1 высказывание можно исключить (ромб должен состоять из 9 карточек).</p>

Тезисы для обсуждения

- А. Выживание биосферы гораздо важнее, чем выживание человечества.
- Б. Природные ресурсы должны использоваться преимущественно развитыми странами, обладающими технологиями их переработки.
- В. Проблема увеличения численности населения возникла из-за того, что темпы потребления, существующие в развитых странах, слишком высоки, а не из-за того, что слишком велик прирост населения в слаборазвитых странах.
- Г. Ввиду стремительного обострения экологических проблем их решение более важно, чем социальных и экономических проблем.
- Д. Следует снизить объем выбросов углекислого газа ввиду глобального потепления климата и связанный с этим риск наводнений в одних регионах планеты и засух в других.
- Е. Мы должны заботиться о Земле не потому, что мы унаследовали ее от своих родителей, а потому, что взяли ее займы у своих детей.
- Ж. Проблемы, стоящие перед обществом, должны решать преимущественно правительства и государственные органы.
- З. Наиболее важны биологические виды, которые находятся в начале пищевых цепей, обогащают атмосферу кислородом, и дают пищу всему живому, а не человек – суперхищник, находящийся на вершине пищевых цепей.
- И. Загрязнение – основная экологическая проблема, требующая неотложного решения.
- К. Все живое имеет такое же право на жизнь, как и люди.

Раздаточный материал

Принципы устойчивого развития

Экономические принципы

1. Распределение ресурсов для удовлетворения потребностей общества должно быть справедливым и эффективным.
2. Срок обращения денег в сообществе должен быть как можно больше.
3. Доход, соответствующий прожиточному минимуму, должен быть обеспечен всему работающему населению.
4. Вклад промышленности в восстановление окружающей среды должен соответствовать ее воздействию на окружающую среду.
5. Промышленность должна максимально повышать эффективность, уменьшать потребление ресурсов и производство одноразовых предметов, изживать само понятие "отходы".

Социальные принципы

1. Рост территории населенных пунктов должен происходить лишь в границах, определенных местным сообществом (например, в границах, существующих на сегодняшний день).
2. Каждая семья должна быть обеспечена питанием, жильем, медицинским обслуживанием.
3. Каждый ребенок должен получать образование, основанное на ценностях устойчивого развития, дающее знания, навыки, раскрывающее перспективы устойчивого развития на уровне местного сообщества.
4. Современное поколение должно позаботиться о том, чтобы следующие поколения унаследовали не менее здоровую и разнообразную окружающую среду.

5. Сообщества должны добиваться все большей продолжительности жизни своих членов и меньшего потребления ими материальных благ.

Экологические принципы

1. Использование невозобновимых ресурсов должно быть "оплачено" увеличением использованием возобновимых ресурсов и мерами по их возобновлению.

2. Скорость использования возобновимых ресурсов не должна превышать скорость их возобновления.

3. Скорость использования невозобновимых ресурсов не должна превышать скорость использования возобновимых ресурсов.

4. Нормы выбросов веществ, загрязняющих окружающую среду, не должны превышать способность окружающей среды справляться с загрязнением.

5. Вещества, созданные человеком (например, синтетические моющие средства, пищевые отходы), не должны производиться и поступать в окружающую природную среду с большей скоростью, чем скорость их разложения в природе.

Анкета для студентов

А. ПОНИМАНИЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

А1. Знаете ли Вы о концепции (политике) устойчивого развития (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Да, в общих чертах
2. Да, основательно
3. Нет

А2. Если Ваш ответ «ДА», то которое из определений наиболее близко подходит к Вашему понятию устойчивого развития (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Устойчивое развитие – это такое развитие, которое отвечает потребностям современных поколений без нанесения ущерба возможностям будущих поколений удовлетворять свои потребности. Однако, устойчивое развитие не является конечным состоянием гармонии; наоборот, это динамичный процесс.
2. Важной целью устойчивого развития является постоянное улучшение условий жизни и труда людей, устойчивое управление природными ресурсами и охрана окружающей среды.
3. Устойчивое развитие основывается на высоко-конкурентной и социально-ориентированной экономике, так же обеспечивающей высокий уровень защиты и улучшения качества окружающей среды.
4. Концепция устойчивого развития предполагает ограничения, предписанные современным состоянием технологического и общественного развития, а также способностью биосферы уменьшать влияние человеческой деятельности.

А3. Какие самые важные информационные каналы, из которых Вы узнали о концепции (политике) устойчивого развития (ВОЗМОЖНЫ 3 ОТВЕТА):

1. Не приходилось.
2. Газеты и журналы.
3. Интернет.
4. Телевидение/Радио.
5. Специализированные издания – обзоры, статьи, брошюры и т.д.
6. При обучении в ВУЗе.
7. Неправительственные (общественные) организации.
8. Личные дискуссии с экспертами/учеными.
9. Личные дискуссии с коллегами, друзьями.
10. Другое (*напишите*) _____

A4. Какие аспекты устойчивого развития Вы считаете наиболее важными (ВОЗМОЖНЫ 3 ОТВЕТА):

1. Представители всех социальных групп общества вовлечены в процесс принятия решений в соответствии с их интересами
2. Гибкая и диверсифицированная экономика развита для того, чтобы предоставить достаточное количество рабочих мест.
3. Бережно используются природные ресурсы, невозобновляемые ресурсы заменяются на возобновляемые.
4. Каждый имеет возможность достижения высокого **качества жизни** (услуги здравоохранения, образование, удовлетворение его/ее культурных потребностей, самовыражения и др.)
5. Меры предотвращения изменения климата предпринимаются во всех секторах (энергетика, транспорт, промышленность).
6. Хорошее состояние окружающей среды гарантируется, прежде всего, превентивными мерами, включая экологического образования и информирование общественности.

A5. Какой из уровней, по Вашему мнению, является наилучшим для принятия эффективных решений для устойчивого развития (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Организация Объединенных Наций.
2. Страны СНГ (бывшие страны СССР).
3. Центральнo-Азиатский регион (5 стран Центральной Азии).
4. Национальное правительство.
5. Муниципальная/местная администрация.
6. Местное сообщество/общественные организации.
7. Семья.

A6. Кто в КР должен быть наиболее активен в решении проблем, касающихся устойчивого развития (ВОЗМОЖНЫ 3 ОТВЕТА):

1. Национальное правительство.
2. Представители бизнеса, промышленности и торговли.
3. Работники сельского хозяйства.
4. Муниципальная/местная администрация.
5. Учителя школ.
6. Преподаватели университетов.
7. Научные сотрудники.
8. Журналисты.

9. НПО

10. Другое (*напишите*) _____

Б. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Б1. Когда Вы думаете о Каспийском море, какие ассоциации у Вас возникают, прежде всего (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Разливы нефти и загрязнение морского побережья.
2. Приятный ландшафт для отдыха и туризма.
3. Ресурс для рыбного хозяйства.
4. Наводнения, штормы и другие природные катастрофы.
5. Потребность охраны природы.
6. Порты, морские пути для транспортировки.
7. Уникальное море, которое унаследуют наши дети.
8. Личная ответственность за окружающую среду.

Б2. Что, по Вашему мнению, важнее для охраны природы/окружающей среды (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Знания об экологических проблемах.
2. Знания о способах решения экологических проблем.
3. Знания о принципах предотвращения экологических проблем.

Б3. Какое из предположений об охране окружающей среды наиболее совпадает с Вашим мнением? (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Охрана окружающей среды является ответственностью международных организаций.
2. Охрана окружающей среды является ответственностью Правительства и экспертов.
3. При помощи научных исследований и инновационных технологий можно решить все экологические проблемы.
4. Для того, чтобы сохранить окружающую среду, мы должны изменить наш образ жизни, а прежде всего - наше мышление.

Б4. Оцените нижеприведенные положения, которые определяют роль средств массовой информации в гражданском обществе, согласно Ваших собственных приоритетов (ОТМЕТКА «1» СТАВИТСЯ ДЛЯ НАИБОЛЕЕ ВАЖНОГО, «2» ДЛЯ ВТОРОГО И Т.Д.):

1. Информация о чрезвычайных ситуациях и их возможном влиянии на здоровье человека и окружающую среду (доступ к такого рода информации дает возможность людям принять немедленные меры для защиты своего здоровья и окружающей среды). (.....)
2. Информация о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду (информация о масштабах экологического загрязнения одним промышленным предприятием в сравнении с экологическими стандартами - помогает обществу контролировать деятельность компании и обязывает из улучшать свои показатели). (.....)
3. Информация о качестве окружающей среды (т.е. качество воздуха, воды), а также экологически безвредных поступков нашей повседневной жизни (данная информация дает возможность людям осуществлять свой выбор в качестве потребителя и иметь образ жизни, носящий более устойчивый характер). (.....)
4. Информация о различных стратегиях и способах их реализации, которые могут повлиять на состояние окружающей среды (данная информация делает свой вклад в увеличение общественного участия в политических процессах принятия решений). (.....)

Б5. Какой из факторов, по Вашему мнению, стимулировал бы переход экономики к практике, более благоприятной для охраны природы (ВОЗМОЖНЫ 3 ОТВЕТА):

1. Эффективное регулирование, осуществляемое экологическими законами
2. Более высокое налогообложение для покрытия расходов на природоохранные мероприятия
3. Более высокие цены на вредные/опасные продукты
4. Давление со стороны экологических НПО
5. Интерес потребителей к экологическим продуктам и услугам
6. Финансовые субсидии и награды для инвесторов, развивающих более чистые технологии
7. Другое (*напишите*) _____

Б6. Какое из предположений о личном участии в решении проблем окружающей среды наиболее совпадает с Вашим мнением (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Вопросы окружающей среды не входят в сферу моего влияния.
2. Мои действия могут реально изменить состояние окружающей среды.
3. Я не знаю, что могу сделать для улучшения состояния окружающей среды.
4. Экологические проблемы преувеличены.

Анкета для педагогов

А. ПОНИМАНИЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

А1. Знаете ли Вы о концепции (политике) устойчивого развития (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Да, в общих чертах.
2. Да, основательно.
3. Нет.

А2. Если Ваш ответ «ДА», то которое из определений наиболее близко подходит к Вашему понятию устойчивого развития (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Устойчивое развитие – это такое развитие, которое отвечает потребностям современных поколений без нанесения ущерба возможностям будущих поколений удовлетворять свои потребности. Однако, устойчивое развитие не является конечным состоянием гармонии; наоборот, это динамичный процесс.
2. Важной целью устойчивого развития является постоянное улучшение условий жизни и труда людей, устойчивое управление природными ресурсами и охрана окружающей среды.
3. Устойчивое развитие основывается на высоко-конкурентной и социально-ориентированной экономике, так же обеспечивающей высокий уровень защиты и улучшения качества окружающей среды.
4. Концепция устойчивого развития предполагает ограничения, предписанные современным состоянием технологического и общественного развития, а также способностью биосферы уменьшать влияние человеческой деятельности.

А3. Какие самые важные информационные каналы, из которых Вы узнали о концепции (политике) устойчивого развития (ВОЗМОЖНЫ 3 ОТВЕТА):

1. Не приходилось.
2. Газеты и журналы.
3. Интернет.
4. Телевидение/Радио.
5. Специализированные издания – обзоры, статьи, брошюры и т.д.
6. При обучении в ВУЗе.
7. Неправительственные (общественные) организации.
8. Личные дискуссии с экспертами/учеными.
9. Личные дискуссии с коллегами, друзьями.
10. Другое (*напишите*) _____

A4. Какие аспекты устойчивого развития Вы считаете наиболее важными (ВОЗМОЖНЫ 3 ОТВЕТА):

1. Представители всех социальных групп общества вовлечены в процесс принятия решений в соответствии с их интересами.
2. Гибкая и диверсифицированная экономика развита для того, чтобы предоставить достаточное количество рабочих мест.
3. Бережно используются природные ресурсы, невозобновляемые ресурсы заменяются на возобновляемые.
4. Каждый имеет возможность достижения высокого **качества жизни** (услуги здравоохранения, образование, удовлетворение его/ее культурных потребностей, самовыражения и др.).
5. Меры предотвращения изменения климата предпринимаются во всех секторах (энергетика, транспорт, промышленность).
6. Хорошее состояние окружающей среды гарантируется, прежде всего, превентивными мерами, включая экологическое образование и информирование общественности.

A5. Какой из уровней, по Вашему мнению, является наилучшим для принятия эффективных решений для устойчивого развития (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Организация Объединенных Наций.
2. Страны СНГ (бывшие страны СССР).
3. Центральнo-Азиатский регион (5 стран Центральной Азии).
4. Национальное правительство.
5. Муниципальная/местная администрация.
6. Местное сообщество/общественные организации.
7. Семья, личность.

A6. Кто в РК должен быть наиболее активен в решении проблем, касающихся устойчивого развития (ВОЗМОЖНЫ 3 ОТВЕТА):

1. Национальное правительство.
2. Представители бизнеса, промышленности и торговли.
3. Работники сельского хозяйства.
4. Муниципальная/местная администрация (акиматы).
5. Учителя школ.
6. Преподаватели вузов.
7. Научные сотрудники.
8. Журналисты.

9. НПО

10. Другое (*напишите*) _____

Б. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Б1. Когда Вы думаете о Каспийском море, какие ассоциации у Вас возникают, прежде всего (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Разливы нефти и загрязнение морского побережья.
2. Приятный ландшафт для отдыха и туризма.
3. Ресурс для рыбного хозяйства.
4. Наводнения, штормы и другие природные катастрофы.
5. Потребность охраны природы.
6. Порты, морские пути для транспортировки.
7. Уникальное море, которое унаследуют наши дети.
8. Личная ответственность за окружающую среду.

Б2. Что, по Вашему мнению, важнее для охраны природы/окружающей среды (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Знания об экологических проблемах.
2. Знания о способах решения экологических проблем.
3. Знания о принципах предотвращения экологических проблем.

Б3. Какое из предположений об охране окружающей среды наиболее совпадает с Вашим мнением? (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Охрана окружающей среды является ответственностью международных организаций.
2. Охрана окружающей среды является ответственностью Правительства и экспертов.
3. При помощи научных исследований и инновационных технологий можно решить все экологические проблемы.
4. Для того, чтобы сохранить окружающую среду, мы должны изменить наш образ жизни, а прежде всего - наше мышление.

Б4. Оцените нижеприведенные положения, которые определяют роль средств массовой информации в гражданском обществе, согласно Ваших собственных приоритетов (ОТМЕТКА «1» СТАВИТСЯ ДЛЯ НАИБОЛЕЕ ВАЖНОГО, «2» ДЛЯ ВТОРОГО И Т.Д.):

1. Информация о чрезвычайных ситуациях и их возможном влиянии на здоровье человека и окружающую среду (доступ к такого рода информации дает возможность людям принять немедленные меры для защиты своего здоровья и окружающей среды). (.....)
2. Информация о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду (информация о масштабах экологического загрязнения одним промышленным предприятием в сравнении с экологическими стандартами - помогает обществу контролировать деятельность компании и обязывает их улучшать свои показатели). (.....)
3. Информация о качестве окружающей среды (т.е. качество воздуха, воды), а также экологически безвредных поступков нашей повседневной жизни (данная информация дает возможность людям осуществлять свой выбор в качестве потребителя и иметь образ жизни, носящий более устойчивый характер). (.....)
4. Информация о различных стратегиях и способах их реализации, которые могут повлиять на состояние окружающей среды (данная информация делает свой вклад в увеличение общественного участия в политических процессах принятия решений). (.....)

Б5. Какой из факторов, по Вашему мнению, стимулировал бы переход экономики к практике, более благоприятной для охраны природы (ВОЗМОЖНЫ 3 ОТВЕТА):

1. Эффективное регулирование, осуществляемое экологическими законами
2. Более высокое налогообложение для покрытия расходов на природоохранные мероприятия
3. Более высокие цены на вредные/опасные продукты
4. Давление со стороны экологических НПО
5. Интерес потребителей к экологическим продуктам и услугам
6. Финансовые субсидии и награды для инвесторов, развивающих более чистые технологии
7. Другое (*напишите*) _____

Б6. Какое из предположений о личном участии в решении проблем окружающей среды наиболее совпадает с Вашим мнением (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Вопросы окружающей среды не входят в сферу моего влияния.
2. Мои действия могут реально изменить состояние окружающей среды.
3. Я не знаю, что могу сделать для улучшения состояния окружающей среды.
4. Экологические проблемы преувеличены.

**В. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОТНОШЕНИЕ
К ОБРАЗОВАНИЮ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

В1. Интегрируете ли Вы в содержание своего предмета реальные/актуальные ситуации (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Да, постоянно ищу такие примеры
2. Да - редко, при случае/при наличии очень яркого примера
3. Никогда

В2. Если ответ «ДА», как Вы чаще всего это осуществляете (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. На занятии по своему предмету
2. Вместе с коллегами готовлю интер-дисциплинарную тему
3. Организую экскурсию
4. Иницирую проект
5. Другое (*напишите*) _____

В3. Какие из нижеприведенных тем включаете в свой предмет (ДО 5 ОТВЕТОВ):

1. Мир и конфликты (международные отношения, безопасность, партнерство и т.д.)
2. Биологическое и ландшафтное разнообразие
3. Борьба с бедностью
4. Права человека (включая гендер, расовые и справедливые отношения между поколениями)
5. Здоровье личности и семьи (например, здоровый образ жизни, профилактика ВИЧ/СПИД, злоупотребления наркотиками и т.п.)
6. Социально ответственный бизнес
7. Развитие села/ города
8. Гражданственность, демократия и управление
9. Охрана окружающей среды (качество состояния, управление отходами и т.д.)
10. Управление природными ресурсами (включая воду, почвы, минералы, ископаемые и «живые» ресурсы)
11. Модели производства и потребления.
12. Изменение климата

В4. Как часто в своей профессиональной деятельности внедряете нижеприведенные приемы (ОБВЕДИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ЦИФРУ):

	Всегда	Часто	При случаи	Никог- да
1. Формулирую вопросы ученикам так, чтобы поощрять самостоятельный поиск ответа.	4	3	2	1
2. Поощряю учеников анализировать и оценивать свои достижения .	4	3	2	1
3. Иницирую практические проекты в школе и местной общине	4	3	2	1
4. Предлагаю ученикам способы решения реальных проблем	4	3	2	1
5. Поощряю учеников всесторонне обсуждать идеи, высказанные мной и другими учениками.	4	3	2	1
6. Учебный процесс строю на вопросах, которые формулируют сами ученики, на основе своего опыта и ранее освоенных знаний.	4	3	2	1
7. Объясняю ученикам, как я оцениваю их результаты и указываю области, где еще нужно поработать .	4	3	2	1
8. Предлагаю ученикам использовать разнообразные источники информации .	4	3	2	1
9. Поощряю учеников учиться друг у друга .	4	3	2	1

В5. Какие информационные источники чаще всего используете в учебном процессе (ВОЗМОЖНЫ 3 ОТВЕТА):

1. Газеты, популярные журналы
2. Научные/специализированные издания
3. Учебники
4. Дополнительная литература по предмету
5. Интернет
6. Энциклопедии
7. Статистические данные
8. Другое (*напишите*) _____

В6. Как в рамках своего предмета Вы распределяете внимание (в процентах) для различных образовательных целей (в сумме должно получиться 100 %):

	%
1. Знания (например, по предмету) и информация	
2. Общие навыки (например, коммуникационные, командной работы и т.п.)	
3. Навыки по применению знаний на практике (в реальных ситуациях)	
4. Обсуждение взглядов и развитие ценностных отношений (например, толерантность к разным культурам, бережное отношение к природе и т.п.)	
Итого	

Г. ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Г1. Сколько раз за последние 3 учебных года Вы участвовали на мероприятиях повышения квалификации (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Не был (а).
2. 1-3 раза.
3. Более 3 раз.

Г2. Сколько раз за последние 3 учебных года Вы участвовали на мероприятиях повышения квалификации вместе с командой коллег (3 и больше представителей Вашей организации) (ТОЛЬКО 1 ОТВЕТ):

1. Не был (а).
2. 1-3 раза.
3. Более 3 раз.

Г3. Приходилось ли Вам участвовать на мероприятиях повышения квалификации по вопросам образования для устойчивого развития?

1. Нет.
2. Да (пожалуйста, укажите темы и институции-организаторы).....

.....

.....

.....

Г4. Какие способы повышения квалификации Вы бы выбрали (ВОЗМОЖНЫ 3 ОТВЕТА):

1. Конференции
2. Семинары-практикумы (тренинги)
3. Инновационные проекты в рамках Вашей организации
4. Инновационные проекты с партнерами из различных организаций (подход на основе участия всех заинтересованных сторон)
5. Познавательные экскурсии
6. Стажировки, программы «обмена» (мобильность)
7. Дистанционные/заочные курсы при ВУЗах
8. Возможность (при потребности) консультироваться с учеными
9. Возможность (при потребности) консультироваться с опытными практиками
10. Другое (*напишите*) _____

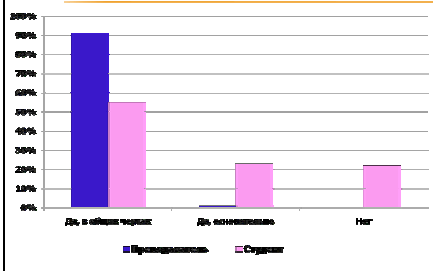
ПОНИМАНИЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Итоги анкетирования студентов и преподавателей ПГПИ

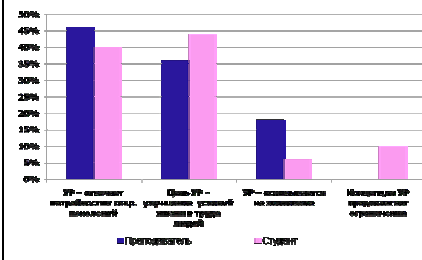
Педагогика и психология – 50120, География - 050609, География – 50116, Музыкальное образование – 050106, Профессиональное образование – 050120, Дошкольное образование и воспитание - 050101, Биология – 50607, Биология - 050113, Русский язык и литература – 050118, Иностранный язык: два иностранных языка - 050119

ВСЕГО: 123

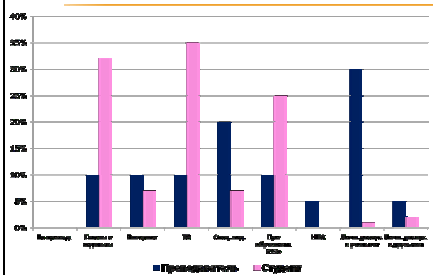
A1. Знаете ли Вы о концепции устойчивого развития



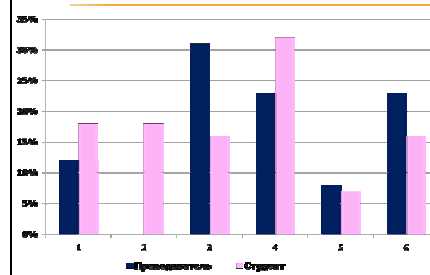
A2. Если Ваш ответ «ДА», то которое из определений наиболее близко подходит к Вашему понятию устойчивого развития

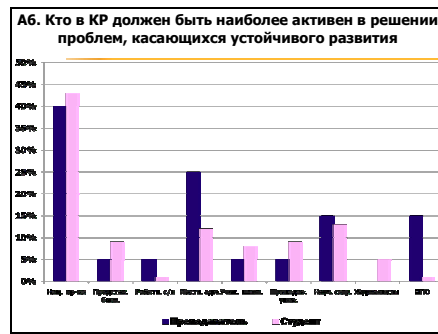
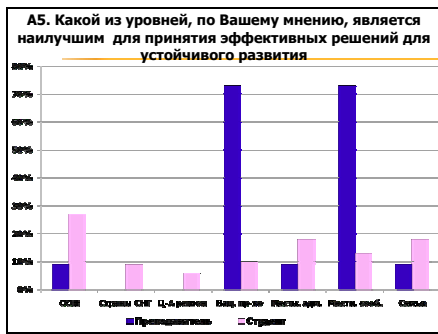


A3. Из каких самых важных информационных каналов Вы узнали о концепции устойчивого развития

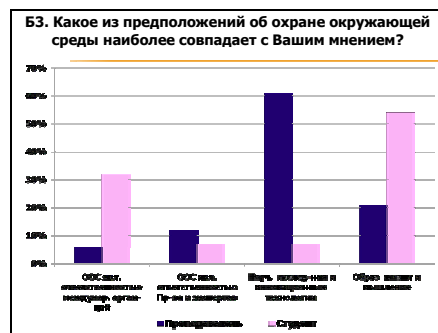
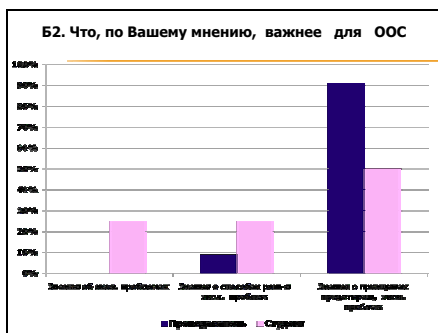
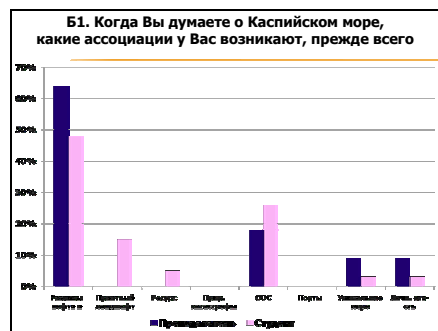


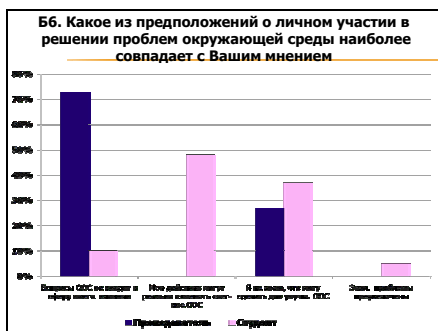
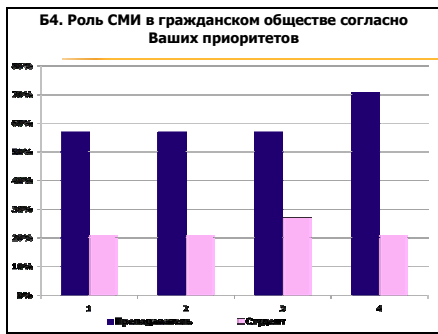
A4. Какие аспекты устойчивого развития Вы считаете наиболее важными



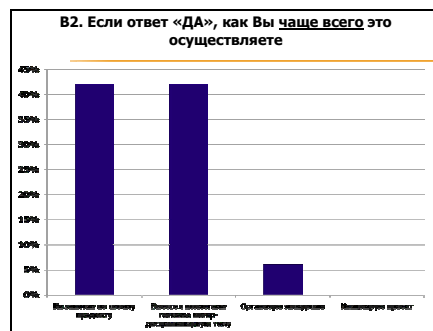
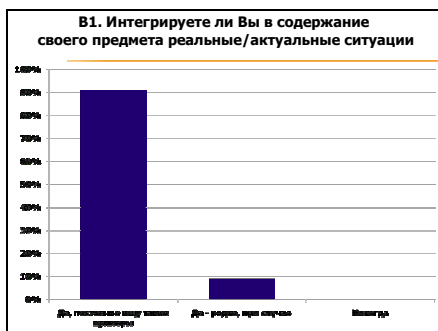


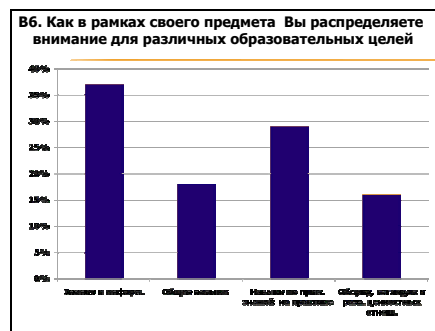
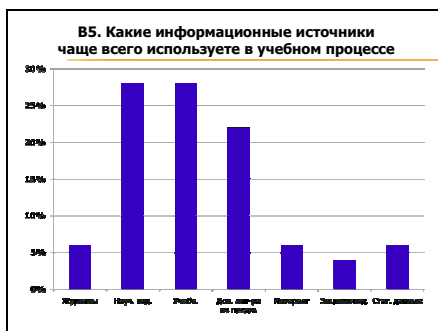
**ИНТЕРПРЕТАЦИЯ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
В КОНТЕКСТЕ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**



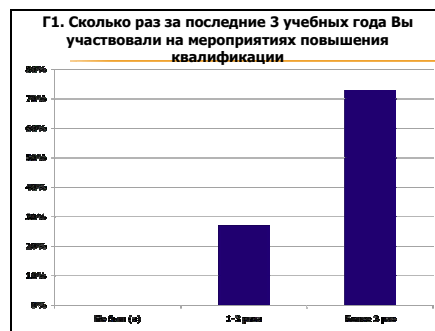


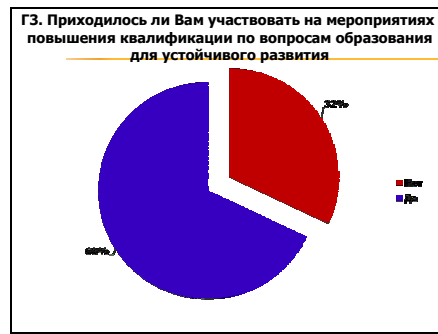
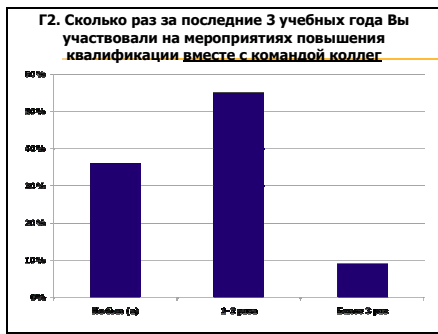
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОТНОШЕНИЕ
К ОБРАЗОВАНИЮ
ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**





**ПОВЫШЕНИЕ
КВАЛИФИКАЦИИ**





**Сценарий семинара-тренинга для педагогов
с использованием инновационных методов работы
в малых группах**

(мозговой штурм, дискуссия, анкетирование и др.)

1. Введение в тему УР: Повестка-21, Цели Развития Тысячелетия, принципы УР как политика, главные темы УР, новые тенденции в экономике, социальной жизни и экологии в интегральном контексте УР.

2. Обсуждение структуры и содержания нового учебного курса «Экология и УР», основных тем по УР (парадигма УР, экономическая, социальная и экологическая составляющие), рекомендуемых Стратегией ЕЭК ООН по ОУР, для интеграции в различные дисциплины педагогических специальностей в ПГПИ.

3. Методологические подходы и активные методы обучения УР в вузе.

В малых группах методом мозгового штурма определить активные методы ОУР по отдельным темам Учебного курса «Экология и УР»: игровые ситуации, мозговой штурм, решение задач, аналогии, прогнозирование, ролевые игры, дебаты, дискуссии, выполнение проектов, подготовка сценариев развития, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), экскурсии, социологические исследования и др.

4. Критерии и индикаторы, методы реализации ОУР в вузе.

При успешной реализации ОУР в вузе студенты должны достичь: знания и понимание; применение знаний и понимания; способность принимать решения; способность передавать/представлять учебные навыки и др. (Дублинские дескрипторы).

5. Анализ и обсуждение вопросов для студентов и преподавателей по анализу компетенций по ОУР: формирование навыков учения; умения действовать; умения владеть собой; умения жить и работать в коллективе.

6. Подведение итогов работы семинара-тренинга, заполнение анкеты участников, вручение сертификатов.

ДЕСЯТЬ ШАГОВ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

1. Определите, что вы понимаете под *вашим сообществом*. Это может быть, например, село, микрорайон города, школа и ее окрестности.

2. Оцените, насколько *устойчиво* ваше сообщество. Выявите его основные социальные, экономические и экологические *проблемы, потребности* различных социальных групп, для чего опросите людей разных возрастов и профессий.

Результаты опроса учтите при формулировании *целей* вашего *плана действий* по повышению устойчивости сообщества – *местной повестки 21*. Кроме того, на основе полученной информации вы будете *оценивать эффективность* выполнения плана действий, *степень достижения целей*.

3. Представьте ваше сообщество таким, каким вы *хотели бы его видеть в будущем*. Разработайте и примените механизм, который позволит всем представителям сообщества высказать свои идеи. Создайте «коллективный портрет» улучшения жизни сообщества.

4. С помощью всех, кто принимал участие в создании «коллективного портрета», разработайте *местную повестку 21*. Укажите, кто будет выполнять каждое из запланированных действий.

5. Продумайте систему показателей устойчивости. Основываясь на «коллективном портрете» и плане, определите *индикаторы*, которые позволят оценить эффективность выполнения плана действий, степень достижения целей. Индикаторами могут быть цифры и факты, характеризующие различные аспекты развития сообщества (повышения качества жизни).

6. Определите, какие организации и лица могут помочь в реализации плана действий. Привлеките *как можно больше людей* разных профессий и возрастов к участию в разработке и реализации местной повестки 21. Добейтесь ее *широкой поддержки*. Сделайте так, чтобы члены и руководители вашего сообщества, общественные организации, предпринимательские структуры, государственные органы и учреждения, средства массовой информации, церкви, фонды узнали о местной повестке 21 и поддерживали ее.

7. Сделайте работу по созданию устойчивого сообщества важным направлением *местной политики*. Проведите тщательный «аудит» местной политики, чтобы определить, что в ней способствует созданию устойчивого сообщества, а что нет. Выясните, какие федеральные, региональные и местные программы могут помочь вашему сообществу достичь устойчивости. Участвуйте в выполнении программ, которые способствуют достижению целей местной повестки 21. Создайте *стимулы* для проведения политики, способствующей повышению устойчивости сообщества.

8. Учредите *звание (награду)*, которое будет присваиваться представителям всех секторов общества, внесшим наибольший вклад в выполнение плана действий. Учреждение и присвоение звания должно быть санкционировано местными выборными органами власти.

9. Реализуйте план действий, работая в рамках *системы проектов*, каждый из которых способствует достижению устойчивости. Начните выполнение местной повестки 21 с

решения *трех* проблем (удовлетворения *трех* потребностей представителей сообщества), которые **позволят быстро достичь успеха**. Привлеките к участию широкие слои общественности. Отпразднуйте успехи, максимально широко распространив информацию, наградите людей, выполнявших проект. По мере того, как будет расти уверенность в своих силах и поддержка общественности, переходите к выполнению более сложных проектов и решению более сложных задач.

10. Организуйте **мониторинг** продвижения по пути устойчивого развития: используя индикаторы (шаг 5), регулярно оценивайте прогресс в работе – чего вы добились в результате выполнения плана действий. При необходимости корректируйте планы.

(В.Б. Калинин, С.Ю. Лапина, Д.С. Ермаков по материалам сайта www.sustainable.doe.gov)

КРИТЕРИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Экологические	Экономические	Социальные
<ul style="list-style-type: none"> • Чистота ОС; • Здоровый образ жизни; • Экологически чистые продукты; • Формирование экологического мышления; • Доступность природных ресурсов; • Экологическое жильё; • Сбалансированное питание; • «Не навреди» себе, Окружающей Среде; 	<ul style="list-style-type: none"> • Семейный доход; • Заработная плата; • Планирование семьи; • Наличие жилья (хорошего); • Удовлетворение материальных потребностей каждого члена семьи; • Достойная старость; • Любимая работа; • Доступность товаров и услуг; • Доступность и привлечение материальных средств; • Возможность (платного) образования (альтернативное); 	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование семьи; • Здоровье членов семьи, доступность медицины; • Взаимоуважение; • Взаимопонимание; • Толерантность; • Благоприятный; психологический климат; • Доступность квалифицированного образования; • Комфортность проживания (удобства...); • Единые цели, ценности, интересы; • Традиции; преемственность поколений; • Полная семья; разнообразие; • Права человека; • Безопасность; • Политическая стабильность; • Отношения с Окружающей Средой как в семье; • Совместное проведение досуга; • Доступность достоверной, правовой информации; • Удовлетворение духовных потребностей: религия, культура, искусство, выставки; • Воспитание.

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

1. Политическая свобода (соблюдение прав человека, возможность участия в общественной жизни, доступность информации).
2. Личная и национальная безопасность (включая степень криминогенности среды).
3. Состояние окружающей среды.
4. Доход на душу населения.
5. Качество продуктов питания.
6. Уровень грамотности (знаний и образовательных навыков), доступность и качество образования.
7. Экономическая свобода.
8. Развитие ресурсо- и энергосберегающей экономики, сохраняющей ресурсную базу страны / ресурсы, оставляемые будущим поколениям.
9. Морально-психологический климат.
10. Состояние здоровья.
11. Продолжительность жизни.

ИЗЛОЖЕНИЕ ТЕОРИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ, СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ РК ПО УР, ПРИМЕРЫ ПО МЕСТНОМУ И ИНОСТРАННОМУ ОПЫТУ ПО ДВИЖЕНИЮ В НАПРАВЛЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

С середины XX века человечество начало осознавать, что окружающая среда может оказывать на человека влияние более сильное, чем человек - «венец творения» - на нее. К концу тысячелетия осознание трансформировалось в понимание предельности ресурсов окружающей среды и того, что у человечества нет другого «дома», кроме планеты Земля.

Происходит изменение мировоззрения от господствующего в течение 300 лет доминантного механистического (с его поддержкой прогресса любой ценой и приобретения выгоды ограниченной группой людей) к глобальному (холистическому, фокусирующемуся на благополучии людей и планеты).

Изменяющееся мировоззрение	
<i>Доминантное мировоззрение</i>	
<i>Низкая ценность природы</i> - человек доминирует над природой для производства большего количества товаров - экономический рост более важен, чем защита окружающей среды	<i>Высокая ценность природы</i> - холистические отношения между человеком и природой - защита окружающей среды важнее, чем экономический рост
<i>Ограниченное сочувствие</i> - эксплуатация других людей и видов - обеспокоенность судьбой только этого поколения	- обеспокоенность судьбой всех людей и видов - обеспокоенность судьбой и будущих поколений тоже
<i>Риск всегда приемлем</i> - прорывы в науке/технологии всегда приносят выгоду - акцент делается на высоких технологиях	<i>Риск минимизируется за счет предвидения</i> - больше социального/политического регулирования для защиты от высокого риска - акцент делается на подходящих технологиях
<i>Нет пределов росту</i> - нет реального недостатка в ресурсах - продолжающееся сверх-потребление	<i>Ясные пределы роста</i> - многие ресурсы конечны - снижение потребления, повторное использование и сохранение
<i>Существующее общество хорошо работает</i> - конкурентное и иерархичное - сложные и устойчивые образы жизни	<i>Обществу нужна трансформация</i> - сотрудничество и участие - более простые, более обдуманные образы жизни
<i>Старая политика</i> - часто противостоит группам, оказывающим влияние на политику - традиционный спектр «левые-правые»	<i>Новая политика</i> - группы, оказывающие влияние на политику, действуют как жизненно важная антенна для общества - демократия, дающая больше возможностей для участия

(David Hicks, Citizenship for the Future - a practical classroom guide)

В настоящий момент правительства практически всех стран мира прилагают усилия к тому, чтобы устойчивое развитие - «единственно возможный вариант выживания человечества» по мнению многих ученых и экологов - стало основным сценарием развития.

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

1798 - Томас Мальтус в знаменитом труде «Опыт закона о народонаселении» анализирует пределы и препятствия для роста численности населения

1969 - Аурелио Печчеи выпустил в свет книгу-предупреждение "Перед бездной"

1970 - Джей Форрестер разработал математические модели «Мир-1» и «Мир-2», включающие население, производство сельскохозяйственной и промышленной продукции, природные ресурсы и загрязнение окружающей среды

1972 - Денис Медоуз основываясь на результатах математической модели «Мир-3» представляет Доклад Римскому клубу «Пределы роста»

1972 - в Стокгольме (Швеция) проходит Конференция ООН по окружающей среде, главной темой которой было донесение до человечества идеи, что неблагополучие цивилизации связано с окружающей средой

1987 - комиссия под руководством г-жи Гру Харлем Брутланд (Министра Окружающей Среды Норвегии) публикует доклад «Наше общее будущее», в котором впервые используется термин «устойчивое развитие»

1992 - 2-я Конференция ООН по окружающей среде в Рио-де-Жанейро (Бразилия) - «Саммит

Земли» - принятие таких важных документов как «Декларация Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию», «Рамочная конвенция ООН об изменении климата», «Конвенция ООН о биологическом разнообразии», «Повестка дня на XX I век (Программа 21)»

2002 - Саммит «Рио +10» в Йоханнесбурге (Южная Африка) - подведение итогов выполнения «Повестка дня на XX I век»

Устойчивое развитие — процесс изменений, в котором эксплуатация ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений. (<http://ru.wikipedia.org/wiki/>)

Устойчивое развитие (официальное определение) ⁻¹ это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности

(Наше общее будущее, 1987; Конференция в Рио-де-Жанейро).

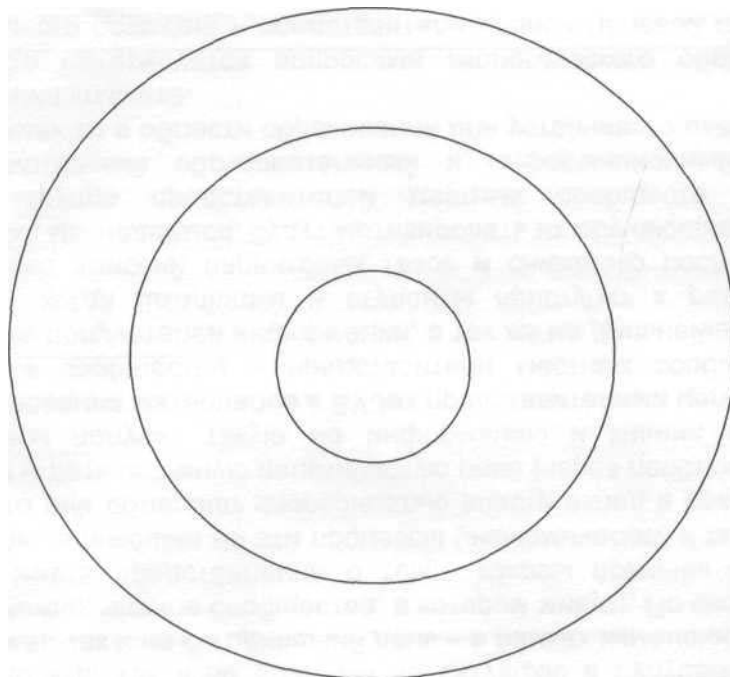
Устойчивое развитие предполагает:

1. Экологически устойчивое развитие. Предпосылками устойчивого развития являются: а) биологическое разнообразие локальных, региональных и глобальных экологических систем; б) достаточно ограниченная экономическая деятельность в природной среде, осуществляющаяся с учетом ее ограниченных ресурсов и возможностей самовосстановления.

2. Социально справедливое развитие. Устойчивое развитие предоставляет людям равные возможности и права на достижение соответствующих жизненных условий, сохраняя равную меру ответственности за решения, которые принимаются в их странах и глобальном сообществе.

3. Интеллектуально и этически свободное развитие. Устойчивое развитие предоставляет людям неограниченные возможности для их интеллектуальной активности, этической зрелости, поддержания и процветания культурного разнообразия, сохранения этической преемственности поколений

Графически идею устойчивого развития отображают в виде 3 кругов, обозначающих экономическую, социальную и экологическую составляющие развития. Причем в центре находится экономическое развитие, ограничивающееся (или, с другой точки зрения, дополняющееся) социальным развитием. И, наконец, то, что лежит в основе теории и вызывает наибольшую обеспокоенность многих - предельность ресурсов окружающей среды, лимитирующей в конечном итоге любое развитие человечества.



КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ - модель развития цивилизации, которая исходит из необходимости обеспечить мировой баланс между решением социально-экономических проблем и сохранением окружающей среды.

Впервые термин «устойчивое развитие» введен в докладе «Наше общее будущее», представленном в 1987 г. Всемирной комиссией ООН по окружающей среде и развитию под руководством Гру Харлем Брунтланд. Им обозначалась такая модель развития общества, при которой удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения людей достигается не за счет лишения такой возможности будущих поколений (abc.informbureau.com).

Основными положениями Концепции являются:

В центре внимания — люди, которые должны иметь право на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой.

Охрана окружающей среды должна стать неотъемлемым компонентом процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него.

- Удовлетворение потребностей в развитии и сохранении окружающей среды должно распространяться не только на нынешнее, но и на будущие поколения.
- Уменьшение разрыва в уровне жизни между странами, искоренение бедности и нищеты принадлежит к числу важнейших задач мирового сообщества.
- Чтобы добиться устойчивого развития, государства должны исключить или уменьшить не способствующие этому развитию модели производства и потребления.

ТЕЗИСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

- А. Выживание биосферы гораздо важнее, чем выживание человечества.
- Б. Природные ресурсы должны использоваться преимущественно развитыми странами, обладающими технологиями их переработки.
- В. Проблема увеличения численности населения возникла из-за того, что темпы потребления, существующие в развитых странах, слишком высоки, а не из-за того, что слишком велик прирост населения в слаборазвитых странах.
- Г. Ввиду стремительного обострения экологических проблем их решение более важно, чем социальных и экономических проблем.
- Д. Следует снизить объем выбросов углекислого газа ввиду глобального потепления климата и связанный с этим риск наводнений в одних регионах планеты и засух в других.
- Е. Мы должны заботиться о Земле не потому, что мы унаследовали ее от своих родителей, а потому, что взяли ее в займы у своих детей.
- Ж. Проблемы, стоящие перед обществом, должны решать преимущественно правительства и государственные органы.
- З. Наиболее важны биологические виды, которые находятся в начале пищевых цепей, обогащают атмосферу кислородом, и дают пищу всему живому, а не человек – суперхищник, находящийся на вершине пищевых цепей.
- И. Загрязнение – основная экологическая проблема, требующая неотложного решения.
- К. Все живое имеет такое же право на жизнь, как и люди.

