



ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

УДК: 502:37.03

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ, РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ

© 2010. Абдурахманов Г.М., Монахова Г.А., Мурзаканова Л.З.,
Абдурахманова А.Г., Багомаев А.А., Алиева З.А.

Дагестанский государственный университет

Аннотация: В работе дается опыт организации образования для устойчивого развития в России, раскрывается непрерывность образования для устойчивого развития.

Annotation: In experience of education organization for stable development in Russia and continuity of the education for stable development are revealed in the work.

Ключевые слова: концепция, устойчивое развитие, непрерывность образования.

Keywords: conception, stable development, continuity of education.

Уже обсуждалось, что абсолютное большинство стран активно участвует в объявленном ООН Десятилетии образования для устойчивого развития. Это участие проявляется в различных формах и отражает специфику отдельных стран, исторические особенности развития систем образования, приоритеты национальной политики и другие факторы. Однако общим для большинства из них стало формирование стратегического планирования в форме инфраструктуры образования для устойчивого развития, важную роль в которой играют национальные стратегии и планы действий по формированию образования для устойчивого развития. Подобные документы уже приняты во многих странах мира и стали важным организующим фактором внедрения инновационных образовательных технологий, соответствующих вызовам нашего времени [24].

Россия не осталась в стороне от этих глобальных инноваций, но и не достигла больших успехов в этом направлении. У нас до сих пор нет еще зрелой, сложившейся системы образования в области устойчивого развития. Однако, несомненно, движение в названном направлении, равно как и успешное функционирование отдельных элементов складывающейся системы. В последние годы в нашей стране прошел ряд мероприятий по внедрению идей образования для устойчивого развития в образовательную практику, в том числе – на высоком политическом уровне. Так в мае 2006 г. в Государственной Думе Федерального Собрания РФ прошли парламентские слушания «Об участии Российской Федерации в реализации Стратегии Европейской экономической комиссии ООН для образования в интересах устойчивого развития». В принятых Рекомендациях этих слушаний отмечалось, что «Россия находится к настоящему времени в начальной стадии формирования системы образования для устойчивого развития. Отдельные инициативы, мероприятия и проекты постепенно формируют новую сферу образования, возникновение которой обусловлено как вызовами времени, так и возможностями использования потенциала отечественных научных и педагогических достижений. Однако названные инновации носят преимущественно стихийный и фрагментарный характер, снижающий их общую потенциально возможную эффективность» [27].

Участники парламентских слушаний отметили, что в России исторически сложились благоприятные предпосылки для развития ОУР, которые основаны как на предшествовавших достижениях государственной системы образования, так и на научных школах ряда выдающихся ученых. Становление ОУР в России опирается на:



- систему классического и инженерного экологического образования, а также смежные системы географического, биологического, геологического, экономического образования;
- действующие образовательные стандарты средней и высшей школы, включающие императивы устойчивого развития;
- наличие первых элементов будущей системы институционального обеспечения образования для устойчивого развития (Комиссия по устойчивому развитию Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации, Учебно-методический совет по экологии и устойчивому развитию УМО классических университетов и др.);
- положительный опыт первых учебно-научных центров по устойчивому развитию (кафедр, лабораторий и т.п.) в вузах страны;
- практику ежегодных экологических и других олимпиад на региональном и федеральном уровне;
- активное участие представителей Российской Федерации в создании Стратегии образования для устойчивого развития региона Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН);
- разработанные интерактивные методы обучения принятия решений в интересах устойчивого развития;
- широкий спектр успешно реализуемых проектов и программ в области ОУР, осуществляемых российскими университетами и неправительственными организациями;
- тесное сотрудничество школ и вузов с неправительственными организациями (НПО),

Участники парламентских слушаний считают, что участие России в реализации принятого ЕЭК ООН документа соответствует национальным интересам развития страны

К настоящему времени разработаны «Национальная стратегия образования для устойчивого развития России» и «План действий по образованию для устойчивого развития», подготовкой которых занималась рабочая группа под руководством член-корр. РАН Н.С. Касимова. К сожалению, они до сих пор не приняты на государственном уровне.

Между тем в России накоплен оригинальный опыт развития экологического образования, сделаны первые шаги в сфере образования в области устойчивого развития. В них воплотились как отечественные традиции образования и достижения российской науки, так и опыт зарубежных коллег. Последний, однако, несмотря на его ценность и перспективность для отечественной практики, нередко заимствуется спонтанно и зачастую бессистемно. В связи с этим возникает необходимость оценить восприятие зарубежных инноваций в отечественной теории и практике применительно к интересам развития образования в России. Особую актуальность приобретает разработка рекомендаций по адаптации этих инноваций к реалиям отечественной практики образования [8].

Экологическое образование сыграло ключевую роль стартового механизма создания ОУР, оно является его важнейшим составным элементом и представляет собой его предметную и концептуальную базу. В Советском Союзе и затем в России экологическое образование поначалу имело природоохранную направленность. Это нашло отражение в создании в середине 1980-х гг. специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов», по которой шла подготовка в технических вузах, а также на географических и экологических факультетах.

В начале 1990-х гг. в связи с начавшимся процессом перехода на многоступенчатую систему образования создалась благоприятная возможность организационно оформить создаваемое экологическое образование в классических и технических университетах. Стало ясно, что целесообразно иметь две основные системы экологического образования. Первая из них реализуется в классических университетах и имеет естественнонаучный характер. Поэтому в Учебно-методическом объединении (УМО) классических университетов в 2002 г. был создан Учебно-методический совет по экологическому образованию, который разработал первые государственные образовательные стандарты по направлению «Экология и природопользование» и специальностям «Экология», «Геоэкология» и «Природопользование», основанные на междис-



циплинарном (экология, география, геология, почвоведение, химия, экономика и др.) подходе к обучению по вопросам, связанным с окружающей средой.

Вторая система инженерно-экологического образования со специальностями «Безопасность жизнедеятельности» и «Защита окружающей среды» реализуется в технических университетах. Количественно это уже достаточно разветвленные системы, обладающие существенной динамикой [9]. Поэтому можно утверждать, что в России сейчас создано реально действующее экологическое образование и основные задачи заключаются в его дальнейшей модернизации, особенно в связи с внедрением образовательных стандартов третьего поколения. Но, как уже отмечалось, образование для устойчивого развития существенно шире собственно экологического образования.

Как указывает Н.С. Касимов, этот вид образования, скорее, представляет собой новую форму «проникающего» обучения, охватывающего практически все предметные области естественных, гуманитарных и технических наук [9] (рис. 1.1).

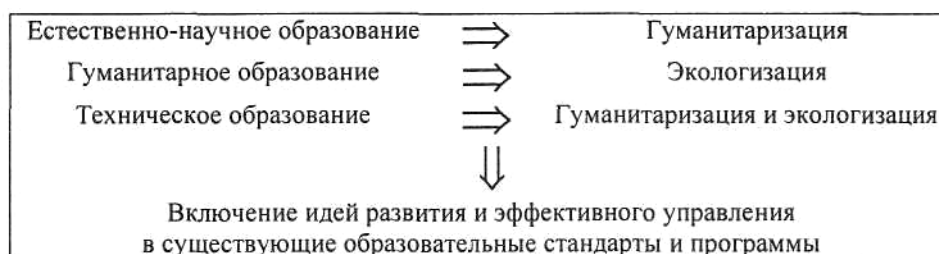


Рис. 1.1. Изменение содержания образования [15, 8]

Важнейшей предпосылкой становления ОУР в России явилось осознание необходимости изменения базовых основ современного образования. Основные тенденции трансформации существующей ситуации в плане целей политики и практики можно представить следующим образом (рис. 1.2).

ЦЕЛЬ	«Где мы сейчас» Образование как подготовка для экономической жизни	⇒	«Куда должны идти» Образование как основа для создания устойчивого общества, экономики и окружающей среды
ПОЛИТИКА	Образование как продукт	⇒	Образование как процесс создания компетентности
ПРАКТИКА	(квалификация и др.) Образование как инструкция	⇒	Образование как соучастие в обучении

Рис. 1.2. Цели, политика и практика образования для устойчивого развития [9]

Формирование системы образования для обеспечения устойчивого развития предполагает переход от традиционного обучения к экологически ориентированной модели, в основе которой должны лежать широкие междисциплинарные знания, базирующиеся на комплексном подходе к развитию общества, экономики и окружающей среды [34].

В настоящее время ни специалисты, ни общественность практически не сомневаются в актуальности и даже необходимости образования в области УР. В последние годы мы стали свидетелями его решительного вхождения в отечественную образовательную практику на различных уровнях и в самых разнообразных формах. И это вполне естественно, так как фактически сама жизнь сделала заказ педагогам на обучение устойчивости во всех сферах разви-



тия. Однако развитие образования в области УР зачастую происходит стихийно, вследствие чего нередко снижается его потенциально возможный эффект [10].

Соответствующие структуры существующей системы образования России, в том числе академические и методические, оказались не вполне готовы к обеспечению становления образования в области УР в соответствии с требованиями времени. В стране не решен вопрос об учебниках и методических рекомендациях по внедрению концепции УР в образование. Однако специалистами признается, что наряду с учебными и методическими пособиями необходима – и это в первую очередь – признаваемая профессиональным сообществом и общественностью идеология такого рода образования. В рамках этой идеологии должны быть сформулированы ответы на вопросы «чему учить», «в каких формах» и «кого именно учить», для того чтобы в итоге обеспечить усвоение учащимися идей и навыков идеологии УР [16].

Система «Учитель» Н.Н. Моисеева – это практически психолого-педагогическая парадигма устойчивого развития, методологическая база экологического образования и образования для устойчивого развития, а также четко обоснованные подходы к перестройке отечественного образования с эколого-политологической доминантой [30].

Под системой «Учитель», Н.Н. Моисеев подразумевал «не только педагогов, работающих в средней или высшей школе, а саму систему формирования, сохранения и развития коллективных знаний, нравственности и памяти народа, передачи всего накопленного следующим поколениям и всем тем людям, которые ее создают и которые способны внести в мир элементы душевной тревоги за их будущее и будущее своего народа, а в нынешних условиях – и будущее планетарной цивилизации» [19].

Но для того чтобы система «Учитель» была способна сделаться истинным двигателем цивилизации наступающего века и содействовать процветанию нации, все те, кто ее создает и обеспечивает ее функционирование, должны четко представлять потребности страны и те трудности, с которыми столкнется человечество уже в ближайшее время. А предсказать многие особенности того, что нас ожидает, почти невозможно. Значит, развитие этой системы не может следовать каким-либо раз и навсегда данным стандартам, а должно непрерывно корректироваться изменениями условий жизни. Система «Учитель» должна сочетать положительный опыт традиций со все время возникающими новыми потребностями, и по мере того, как растет скорость изменения условий жизни, должна расти и скорость поиска новых форм образования и воспитания, должны происходить включение в систему новых знаний и отбрасывание старых. Творческое начало в процессах образования и разнообразие типов обучения тоже должны развиваться во все большей степени [19].

Сейчас заметная согласованная активность в области ОУР проявляется лишь на уровне высшего профессионального образования. В работе со школьниками и населением ОУР развивается, в основном, в рамках системы дополнительного и неформального (общественного) образования. Пока лишь в отдельных регионах (например, в С.-Петербурге) [31] удастся перевести работу с уровня отдельных экспериментальных школ на муниципальный уровень с привлечением органов управления образованием и природопользованием, общественных организаций, производственных предприятий.

При этом финансирование образовательных проектов в России осуществляется внебюджетными, в том числе зарубежными, фондами. К примеру, у неправительственной общественной организации «Российский Зеленый крест» (РЗК), созданной в 1994 г., успешно реализуется программа «Экологическое просвещение и образование», которая является ведущей в его деятельности. В основе программы лежит Концепция экологического образования в России, разработанная основателем и первым президентом РЗК – Н.Н. Моисеевым. Согласно этой концепции, экологическое образование должно носить многоуровневый и непрерывный характер. Начинается оно в семье и дошкольных учреждениях, продолжается в средней школе, затем следуют этапы университетского и постдипломного образования [20].

В связи с чем считаем необходимым детально проанализировать ситуацию в области ОУР отдельно для дошкольного, школьного, вузовского и послевузовского уровней образования.



Дошкольное образование в интересах устойчивого развития

Уже упоминалось, что одним из главных направлений образования в интересах устойчивого развития признано экологическое образование. Экологически грамотное поведение базируется на эмоциональном отношении к окружающему миру, понимании существующих в природе взаимосвязей, зависимости благополучия человека от состояния окружающей среды. Основы такого поведения закладываются в раннем детстве, так как в этот период ребёнок особенно близок к природе. В это же время формируется его отношение к окружающему миру и (в определённой мере) – система ценностей. Экологическое образование тесно связано и с развитием эмоций ребёнка, умения сочувствовать, удивляться, сопереживать, заботиться о живых организмах, уметь видеть красоту окружающего мира. Всё это подтверждает важность экологического образования дошкольников как первой ступени системы непрерывного экологического образования [2].

Необходимо рассматривать дошкольный период как самодостаточный, самоценный период в становлении экологического мировоззрения человека, а не как подготовку к экологическому образованию в начальной школе. Дошкольники – первое звено любой системы непрерывного экологического образования. Именно с этого возраста нужно начинать формировать систему новых ценностей, новых взглядов на взаимоотношения человека и окружающего мира [29].

Несмотря на растущий интерес ученых и педагогов-практиков к проблемам экологического образования, все еще остается нерешенным целый ряд проблем, связанных с реализацией основных направлений работы в области экологического образования дошкольников в России.

Основные направления в области экологического образования дошкольников [29]:

- Экологизация различных видов деятельности ребенка, подразумевает интегрированный подход к экологическому воспитанию, всестороннее развитие личности ребенка. Необходимо разрабатывать и внедрять в работу дошкольных учреждений педагогические модели, основанные на принципах интеграции, экологизации всего образовательного процесса детского сада. Экологическое воспитание должно осуществляться через музыкальную, художественную деятельности, экспериментирование, наблюдение и т.п.

- Семейное экологическое просвещение. Именно родители дошкольников наиболее восприимчивы к идеям образования. Необходимо организовать работу с двумя группами родителей: родители, дети которых посещают детские сады, и родители, дети которых не посещают дошкольные учреждения. Следует активнее осуществлять работу через семейные клубы по интересам, консультационные пункты при детских садах (подготовка детей и родителей к поступлению в детский сад), при поликлиниках, консультационных центрах для родителей, ожидающих ребенка, туристических, экологических центрах и т.п. При этом необходимо очертить круг проблем, в наибольшей степени интересующих родителей (здоровье и окружающая среда, экологическая ситуация в районе проживания, всестороннее развитие ребенка через общение с природой), способствовать формированию у них нового образа жизни, желания и умения жить в гармонии с окружающей средой. Создание семейных экологических теле- и радиопередач, широкое освещение экологических вопросов семейного экологического воспитания в СМИ.

- Подготовка и переподготовка педагогов: экологизация предметов в педучилищах, педагогических вузах, пересмотр обучающих программ с позиции системы новых ценностей. Разработка программ профессиональной подготовки и учебных материалов, внедрение междисциплинарного подхода, переориентация всего учебного процесса. Переподготовка воспитателей, специалистов детских садов на курсах повышения квалификации. Обмен опытом и информацией, организация центров информации, разработка и внедрение разных эффективных моделей организации педагогического процесса, проведение исследований и экспериментов педагогического характера, создание координационных центров по экологическому образованию дошкольников. Выработка психологических и педагогических основ методологии обучения дошкольников.



– Экологизация развивающей предметной среды, создание условий для каждодневного общения ребенка с природой как внутри дошкольных образовательных учреждений (живые уголки, отдельные комнатные животные и растения), так и за их пределами (экологические тропинки, сады, огороды и т.п.). Организация экологических комплексов (экологические комнаты, живые уголки, лаборатории, экологические тропинки).

– Оценка окружающей среды, создание «Экологического паспорта дошкольного образовательного учреждения». Овладение воспитателями, экологами простейшими методами оценки и анализа состояния окружающей среды (микрорайона, территории учреждения), оценка влияния самого дошкольного учреждения на окружающую среду и поиски способов его уменьшения (элементы рационального природопользования). Анализ строительных и других материалов, игрушек, детского оборудования с точки зрения безопасности для здоровья детей и окружающей среды.

– Координация дошкольных образовательных учреждений с различными государственными и общественными природоохранными, экологическими, медицинскими, образовательными и прочими организациями и учреждениями (организация совместных мероприятий, финансовая и научная помощь). Привлечение дополнительных ресурсов за счет внебюджетных фондов, спонсорских пожертвований. Реализация принципа преемственности по направлениям «Детский сад – начальная школа», «Детский сад – школа (старшеклассники)», «Детский сад – педучилище (ВУЗ)», «Детский сад – семья».

– Анализ литературы для педагогов, родителей и детей и публикация наиболее интересных и грамотных разработок, их широкое внедрение в практику, в том числе и через электронные версии. Разработка и выпуск игрушек, компьютерных и других игр, дидактических пособий, оборудования, видеофильмов, слайдов для целей экологического образования именно детей дошкольного возраста.

– Разработка разнообразных методов оценки возможных результатов в области экологического образования дошкольников, их внедрения в практику.

– Систематическая оценка программ, методических материалов с точки зрения их соответствия современным взглядам в области окружающей среды, принципам концепции устойчивого развития и национальной стратегии в области сохранения биоразнообразия.

– Издание детских экологических журналов, создание грамотных детских экологических теле- и радиопередач.

Идеи устойчивого развития требуют адаптации на дошкольный уровень с учётом психических и физиологических возрастных особенностей детей. Например, в дошкольных учреждениях г. Москва функционирует программа «Наш дом – природа» и в рамках проекта «Мы и природа» (раннее экологическое образование), который является частью совместного пилотного проекта ЮНЕСКО и Департамента образования г. Москвы «Московское образование: от рождения до школы»[35]. В проекте «Мы и природа» особое внимание уделяется формированию у ребёнка целостного взгляда на природу и место человека в ней, первых представлений о взаимосвязях в природе, и на этой основе – начала экологического мировоззрения, ответственного отношения к окружающей среде, к своему здоровью. Дети приобретают первоначальные умения, позволяющие им участвовать в посильной практической деятельности по охране природы родного края. Проект построен на принципах развивающего обучения и направлен на развитие ребёнка в целом: его умения сравнивать и обобщать собственные наблюдения, видеть и понимать красоту окружающего мира; на совершенствование речи дошкольников, их мышления, творческих способностей, культуры чувств. Приоритет в обучении отдаётся не простому запоминанию и не механическому воспроизведению знаний, а пониманию и оценке происходящего, совместной практической деятельности воспитателя и детей.

Дошкольное образование должно базироваться на идеях устойчивого развития, что требует переобучения педагогов с учётом современной социальной, экологической, экономической ситуации. Крайне важной представляется при этом смена антропоцентрической парадигмы на био(эко)-центрическую в содержании и методике экологического образования де-



тей младшего возраста. В рамках проекта «Мы и природа» разрабатываются соответствующие рекомендации по подготовке кадров.

В реализации идей образования для устойчивого развития крайне важную роль играет семья. Современные родители рассматривают качественное образование как гарантию социального успеха ребёнка в будущем, и поэтому проявляют интерес к инновационным процессам в дошкольном образовании. В связи с этим возрастает значение информированности, компетентности родителей в вопросах образования. В свою очередь такой подход требует разработки новых форм работы с семьей. У родителей уже сформирована система ценностей, которая зачастую противоречит идеям устойчивого развития, что делает работу по экологическому просвещению в дошкольных учреждениях сложной и особенно значимой.

Современные дети, особенно городские, крайне мало общаются с природой, хотя экологическое образование без этого невозможно. Наблюдается отчуждение ребёнка от природы. Замена природы виртуальной, искусственной средой негативно влияет на здоровье и развитие детей. Устойчивое развитие подразумевает право ребёнка на здоровую среду и качественное образование. Поэтому одной из важных задач дошкольного учреждения является создание среды для общения с природой: экологических комплексов, комнат, лабораторий, метеоплощадок, уголков природы, экологических троп на территории, в ближайшем окружении, в здании ДОУ. Не менее важной представляется идея создания экологически безопасных условий для детей в помещениях детского сада.

В рамках проекта «Мы и природа» создаётся система экологического образования с целью реализации идей устойчивого развития во всех дошкольных учреждениях Москвы. Проект рассчитан на 5 лет и включает несколько направлений, по которым предполагается разработать, апробировать и издать ряд методических пособий, книг для детей и родителей, провести семинары, круглые столы, конференции.

Проект ЮНЕСКО «Мы и природа» реализуется на базе одноименного ресурсного центра, вокруг которого объединяются дошкольные учреждения – сетевые площадки. Создаётся банк данных о методиках, программах и других уже имеющихся в дошкольном образовании материалах. Идеи устойчивого развития отражаются и в методике экологического образования, в частности в реализации деятельностного подхода и экологизации всех видов детской деятельности: изобразительной, музыкальной, исследовательской, физической, трудовой, познавательной и т.п. Большое внимание уделяется взаимосвязи культур разных народов с природными особенностями, изучению своей культуры [28].

С 1992 г. в ряде детских садов также реализуется проект «Повестка дня на XXI век для дошкольных образовательных учреждений (ДОУ)» [36]. Поскольку ДОУ играют важнейшую роль в обеспечении здоровья, полноценного физического, психического и духовного развития малышей, являясь одновременно на местах просветительскими центрами для родителей, концепция проекта рассматривает ДОУ с его территорией, помещениями, обитателями и потоками ресурсов как систему, которая призвана стать платформой для объединения на местах усилий администрации и общественных организаций по осуществлению конкретных мер и акций, смысл и содержание которых будут доноситься до местных жителей и способствовать повышению качества жизни. Проект призван обеспечить в ДОУ:

- 1) экологическую безопасность;
- 2) здоровую среду для роста и развития;
- 3) необходимые условия для формирования основ экологической культуры.

Направления деятельности ДОУ в рамках проекта соответствуют основным направлениям реализации «Повестки дня на 21 век»:

1) социальные и экономические аспекты (межведомственное сотрудничество), борьба с бедностью; защита и улучшение здоровья; принятие решений, касающихся устойчивого развития;

2) сохранение и рациональное использование ресурсов (рациональное использование земельных ресурсов, озеленение, устойчивое развитие сельских ДОУ, сохранение биологического разнообразия; рациональное использование ресурсов, пресной воды и энергии; удале-



ние твёрдых отходов и сточных вод; повышение безопасности использования токсичных химических веществ; радиационная безопасность);

3) усиление роли основных групп населения (роль женщин, детей и молодёжи в обеспечении устойчивого развития ДООУ; укрепление роли коренного населения; сотрудничество с общественными организациями, местными властями, деловыми, промышленными, научно-техническими кругами.

Одной из задач проекта является сотрудничество ДООУ в области экологического образования с социумом: охраняемыми территориями, музеями, библиотеками, государственными организациями, работающими в области экологии и экологического образования.

Реализация ОУР в российских ДООУ ведётся также в рамках международной программы “Эко-школы/Зелёный флаг” [3].

Исходя из изложенного выше, можно назвать следующие первоочередные меры в области дошкольного ОУР:

- Создание федеральных и региональных баз данных об опыте дошкольных учреждений по экологическому образованию детей и их родителей.
- Обмен опытом в области экологического воспитания дошкольников с другими странами.
- Разработка требований в области экологического образования, предъявляемых к дошкольным учреждениям, и экологического компонента базисных характеристик личности ребенка-дошкольника.
- Продолжение организации экспериментальных площадок федерального и регионального уровней на базе лучших дошкольных учреждений.
- Обобщение и распространение наиболее удачного опыта работы экспериментальных площадок разного уровня в виде книг и видеофильмов.
- Издание серии учебно-методических комплектов, методических и наглядных пособий, научно-популярных книг для педагогов и книг для детей, выпуск экологически ориентированных игрушек и игр (включая компьютерные), оборудование, видеофильмы, аудиозаписи, детские теле- и радиопередачи, фильмы, мультфильмы, периодические издания экологического содержания.
- Проведение ежегодно всероссийских, региональных выставок, конкурсов среди дошкольных и образовательных учреждений на лучшую организацию работы по экологическому образованию и конференции по обмену опытом.
- Регулярное проведение подготовки и переподготовки кадров в области экологического воспитания дошкольников.
- Введение в дошкольных учреждениях должность воспитателя-эколога.
- Создание всероссийского центра экологического воспитания дошкольников.

Поскольку устойчивое образование дошкольников – это в какой-то степени образование для будущего, мы не знаем, какие именно знания им потребуются в дальнейшем. Следовательно, нужно выстраивать процесс обучения так, чтобы ребёнок-дошкольник не только получал готовые сведения, но и добывал новые знания в процессе деятельности, научился учиться.

Школьное образование в интересах устойчивого развития

Дискуссии о том, что должно войти в содержание школьного экологического образования не стихают с того самого момента (и даже раньше), когда уже более 15 лет назад экологическое образование как широкомасштабное явление, охватило практически все регионы России. И на сегодняшний день, надо признать, что общего видения на этот счёт педагогической общественностью так и не выработано.

Именно школа, являясь социальным институтом, охватывающим практически всё население, призвана в наибольшей степени работать на общекультурное развитие страны и в этом контексте нас, прежде всего, интересует развитие экологической культуры.

Около 10 последних лет многие тысячи педагогов по всей стране работали не «благодаря», а «вопреки» сложившейся ситуации с экологическим образованием на собственном эн-



туализме, но теперь есть Указ Президента России от 04.06.08 № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики», где отдельным пунктом вынесено: «е) рассмотреть вопрос о включении в федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования основ экологических знаний»[32]. Но при этом закон «Об экологическом образовании» в РФ до сих пор не принят.

При этом возникает вопрос: «А какие именно знания должны войти в эти стандарты на данном этапе развития экологического образования?». Конечно, содержание образования, и тем более, экологического, не ограничивается только знаниями. Обязательными его компонентами также являются: опыт деятельности, ценностное отношение. Сейчас много говорят о компетенциях в содержании экологического образования.

На сегодняшний день мы имеем в качестве основного документа, определяющего содержательное поле экологического образования – это «Минимум экологических знаний» десятилетней давности. Представляется, что логика наших коллег, создавших этот Минимум, была в том, чтобы в качестве ключевых определить те понятия, которые бы отражали основные природные закономерности, в соответствии с которыми функционирует биосфера. Сейчас мы это называем «биоэкологией». Там была и небольшая часть, посвященная прикладной и социальной экологии. Но, очевидно, что на сегодняшнем этапе развития экологического образования такое содержательное поле явно недостаточно. Тем более, у современного экологического образования появился новый мотив (и цель) – экологическое образование для устойчивого развития, что, безусловно, должно отразиться на его содержании. Пока мы в большей степени интуитивно определяем, какое содержание будет более адекватно этой цели. Очень много неясного, а там где нет ясности – большой простор для различных спекуляций. Опять мы сталкиваемся с тем, что общего видения по этому вопросу нет. И по жарким дискуссиям наших коллег учёных и педагогов, можно сделать вывод, что в обозримом будущем этого видения и не будет [11].

Ценностное отношение – очень важный компонент содержания экологического образования в интересах устойчивого развития. Известно, что ценности – это базовые категории развития общества. Считается, что для всех времен и народов существует определённое количество ценностей – около 100. Но принципиальное значение имеет их иерархия, т.е. какие ценности являются главными, а какие – второстепенными. Какие ценности должны стать главными в том новом обществе устойчивого развития? Их нужно уже сейчас закладывать в наше образование.

Нам, как экологам, конечно же, хочется в числе главных ценностей поставить природу, и это – безусловно, главная ценность.

Ещё одна проблема – это периодическое обновление содержания экологического образования. Мир вокруг нас меняется стремительно, всё больше в мире происходит изменений экологического характера. Чтобы образование было адекватным и актуальным, нужно делать так, чтобы эти изменения, так или иначе, отражались в его содержании [11].

Образование в интересах устойчивого развития требует переориентации основного внимания с «обеспечения знаний» на обучение детей «проработке проблем и поиску возможных решений». Таким образом, в образовании следует сохранять традиционный акцент на преподавание отдельных предметов, и в то же время открыть возможности для многостороннего и междисциплинарного анализа ситуаций, возникающих в реальной жизни. Всё это может повлиять на структуру учебных программ и методы преподавания, требуя от педагогов отказа от роли исключительно передаточного звена, а от учащихся – от роли только получателей информации путём осуществления совместных действий [16].

Попытаемся сформулировать в самом общем виде дополнительные задачи современного образования.

Теоретические знания, полученные в школе, должны сочетаться с навыками успешного решения учениками повседневных бытовых, производственных и социальных задач. Поэтому современная школа должна не только познакомить учеников с накопленными человечеством главными знаниями, но и подготовить их к самостоятельной жизни, в которой не ме-



нее важно, чем усвоение многочисленных фактов и закономерностей, умение эффективно: общаться, работать, вести хозяйство, следить за своим здоровьем, принимать обоснованные решения, руководить, подчиняться, обсуждать, планировать, выдерживать повышенные нагрузки в чрезвычайных ситуациях, владеть собой, проявлять терпение и уважение, быть самокритичным и многое другое.

Сейчас в педагогике распространяется так называемый «компетентностный подход». Суть его заключается в фокусировке внимания педагогов не только на усвоении знаний учениками, но и на умении применить их на практике в повседневной жизни. Российская школа только собирается освоить этот подход, на что понадобится немало времени.

Параллельно с определением практических навыков (компетенций) по всем учебным дисциплинам, надо определиться и с другой задачей воспитания личности – в чём-то противоположной компетенциям, а именно с содержанием теоретических курсов соответствующих потребностям повседневной жизни. От практики к знаниям. Или вернее «заказ практики на поддерживающие её знания».

Движение в этом направлении уже началось. В школьную программу включили интегральный курс практической направленности «Безопасность жизнедеятельности». Факультативно вводятся и другие дисциплины, например «Валеология». Однако эти курсы ещё плохо обеспечены методическими разработками и подготовленными преподавателями. А самое главное – отсутствует система в определении совокупности прикладных учебных дисциплин, их содержания и методов преподавания. Пока что систематичность образования относится только к преподаванию «наук», т.е. к знакомству подрастающего поколения с основными науками – историей их возникновения и основными достижениями.

Школа должна окончательно отойти от традиций «естественного отбора» достойных, оказавшихся в силу личных качеств и особенностям семейного воспитания, способными усвоить науки. Со временем на школу возложили обязанность формировать гражданское общество, т.е. работать со всеми вне зависимости от их способностей и желания учиться, но при этом «забыли» изменить инфраструктуру образования – создать условия для реализации новой сверхзадачи. Переход от индифферентной передачи знаний аудитории, к ответственному обучению каждого школьника; от согласия учителя поделиться своим сокровенным знанием с самыми достойными учениками – к поголовному и эффективному «обучению» каждого молодого члена общества – такой переход означает кардинальное изменение самой структуры, методов, программы и материального обеспечения образования. Пока этот переход осуществляется вслепую и половинчато, нам нечего и ожидать, что образование справится с нарастающим кризисом. Как только ставится задача перейти от обучения избранных к обучению поголовно всех детей, так неизбежно надо дифференцировать методы, подходы, приёмы образования, а то и содержание образовательных программ в соответствии с различными характерами и психологическими типами учащихся, с учётом их способностей и склонностей, роли семьи и генетическими ограничениями [18].

Характерной тенденцией в настоящее время является расширение дополнительного образования в сферу средних общеобразовательных школ, в особенности связанных в своей деятельности с городскими экспериментальными площадками по экологии. Развитие системы дополнительного экологического образования протекает весьма неравномерно на территории России. К примеру, в г. Москва только в двух школах блок дополнительного образования отсутствует. Форма организации работы во внеурочное время разнообразна: работа учебных объединений (80%) и клубов (28%) по экологической тематике, природоохранная и волонтерская деятельность (52%), организация и участие в разнообразных экологических мероприятиях (100%). По эколого-биологической тематике школы участвуют в школьных и городских конференциях (24%), посвящённых актуальным экологическим проблемам современности; фестивалях и конкурсах (24%); проводят экологические акции и праздники (52%). Работая по программам дополнительного образования, школы имеют разные формы сотрудничества с природными территориями (ООПТ) Москвы. Учащиеся 40% школ проводят экологический мониторинг на ООПТ, изучают состояние городской среды Московского мегаполиса и на вы-



ездах, и в городских экологических лагерях. Среди школ 92% из числа опрошенных вывозят учащихся в экспедиции, на экологические экскурсии и туристические слеты, 60% – в экологические лагеря. Научно-исследовательская и проектная работа по эколого-биологической тематике силами учеников проводится в 56% школ [21]. Между тем в регионах картина складывается совсем иная и характеризуется слабым развитием дополнительного образования на уровне общеобразовательной школы.

Нужно отметить, что на развитие дополнительного образования на базе школ в г. Москва основополагающее влияние оказала сложившаяся в учреждениях дополнительного образования (УДО) система образовательной работы. Так, ряд авторских и примерных программ дополнительного образования были востребованы и модифицированы учителями школ с учётом задач образовательного учреждения. На базе школ используются отработанные организационные формы юннатской и экологической работы: учебные объединения, клубы, лагеря и выезды. УДО привлекают учащихся школ к участию в массовых мероприятиях разного уровня, интегрируя данные о состоянии эколого-образовательной работы. Таким образом, необходимо отметить взаимовыгодное продуктивное сотрудничество школ городской экспериментальной площадки и УДО эколого-биологической направленности, что способствует развитию эколого-образовательной среды городов.

В России реализуется программа «Эко-школы/Зелёный флаг», которая проводится международной организацией по экологическому образованию (Foundation of Environmental Education). Экологический символ «Зелёный флаг» (и сертификат к нему) вручается образовательным учреждениям (школам, детским садам, учреждениям дополнительного образования) за вклад в улучшение качества окружающей среды и пропаганду устойчивого развития. Методология программы основана на стандартах экологической оценки и менеджмента ISO 14001 и имеет четыре темы: «Вода», «Энергия», «Мусор», «Изменение климата» [3].

Семь шагов программы предполагают:

- 1) создание Экологического совета школы;
- 2) исследование экологической ситуации в школе и её ближайшем окружении;
- 3) разработку плана действий;
- 4) мониторинг и оценку выполнения плана;
- 5) включение экологической тематики в школьные курсы;
- 6) предоставление информации и сотрудничество с другими образовательными учреждениями, библиотеками, общественными организациями, научно-исследовательскими институтами, коммерческими фирмами, местной администрацией, СМИ и т.д.;
- 7) принятие Экологического кодекса.

Решение о присуждении Зелёного флага принимается на национальном уровне, на основании сданного школой отчёта, и утверждается международным координатором. Флаг вручается раз в год. Программа реализуется в России с 2002/2003 учебного года. В настоящее время в ней участвуют 24 образовательных учреждения (детские сады, центры дополнительного образования, школы и техникум) Санкт-Петербурга, Петрозаводска, Калининграда, Братска, Кирова, Ленинградской, Калининградской, Тверской обл. [14].

Однопредметная модель ОУР реализована в проекте Ассоциации «Экологическое образование» (АсЭКО). В 2002–2005 гг. в его рамках разработана программа элективного курса для 10-11 кл., учебное пособие и рабочая тетрадь для учащихся, методическое пособие для учителя, сборник интерактивных упражнений и игр.

Курс построен во взаимосвязи основных содержательных линий. Первая содержательная линия раскрывает сущность концепции устойчивого развития как стратегии управления окружающей средой, направленной на повышение качества жизни ныне живущих и будущих поколений. Вторая содержательная линия включает знания и навыки, необходимые для разработки Повесток 21 – планов действия по развитию местных сообществ, повышению качества жизни и улучшению состояния окружающей среды на основе учёта интересов различных секторов общества (государственного, предпринимательского, общественного) с учётом их потребностей на основе демократических механизмов [3].



Практическая часть курса предполагает разработку и реализацию Повестки 21 для школы [7]:

1) инициирование Повестки 21: создание инициативной группы; определение состава и структуры школьного сообщества; оценка устойчивости школьного сообщества;

2) подготовка Повестки 21: проведение информационной кампании и вовлечение общественности; создание общего видения будущего школьного сообщества; разработка общего плана действий; поиск ресурсов; риск-анализ; разработка индикаторов устойчивого развития; публикация Повестки 21 для школы;

3) реализация Повестки 21: разработка системы проектов; продвижение Повестки 21 для школы; мониторинг. Методический аппарат курса основан на интерактивных методах обучения [6].

С 2002-2003 учебного года курс «Устойчивое развитие» проходит успешную апробацию более чем в 20 общеобразовательных школах (городских, сельских) России и Беларуси. В Нижегородской области создана региональная экспериментальная площадка, объединяющая 5 школ [3].

Обязательный курс «Экология Москвы и устойчивое развитие» для 10-11 кл. введён в столице в рамках регионального компонента учебного плана [35]. Курс охватывает широкий круг проблем как естественнонаучного, так и гуманитарного, аксиологического, культурологического аспектов (идеи природного и культурного наследия, идея Культуры мира) и базируется на принципах системности, научности, социальной значимости. Особое внимание в курсе уделяется познавательным и практическим умениям экологического характера. В комплект входят учебное пособие для учащихся, а также курс лекций и рабочая книга для учителя.

На начальном этапе (2006-2007 гг.) курс прошел апробацию в 45 школах Москвы – участниках городской экспериментальной площадки «Экологическое образование в интересах устойчивого развития». С 2007-2008 учебного года включён в базисный учебный план в качестве самостоятельного предмета и преподавался по двум моделям: базовой и профильной.

Анализируя становление системы ОУР в школах Санкт-Петербурга можно отметить, что успешными оказываются те, которые «выросли» из отдельных инициатив, и образовали жизнеспособную систему на основе разноуровневой интеграции.

С 1998 г. в Санкт-Петербурге был осуществлен целый ряд инициатив, направленных на разработку и апробацию вариативных моделей становления ОУР школьников. В результате сложилась новая Стратегия внедрения ОУР в образовательное пространство города. Стратегия состоит в появлении целого ряда «точек роста», берущихся за разработку и осуществление различных аспектов ОУР – либо по содержательному критерию (например, организации, фокусирующиеся на тематике будущего, изменения климата или вопросах бедности и пр.), либо по целевой группе – работа со школьниками, студентами, учителями, профессорско-преподавательскими составами ВУЗов, широкой общественностью. Организации-точки роста (в СПб – общественные организации, УДО, ДЭЦ, отдельные школы, городские структуры) отрабатывают какие-либо модели осуществления ОУР, непосредственно осуществляют ОУР, и/или занимаются распространением эффективного опыта в школы. Эти организации, находясь в одном и том же образовательном пространстве города, взаимодействуют между собой [12].

В России разработана комплексная система оценки деятельности образовательного учреждения на основе индикаторов устойчивого развития, которая позволила каждому образовательному учреждению оценить, насколько школа соответствует разработанным критериям, что необходимо сделать для дальнейшего развития. В качестве таких параметров выбраны: организация образовательной среды, участие в местном самоуправлении, совершенствование системы управления в образовательном учреждении, рациональное использование ресурсов.



На школьном уровне весьма активно развивается ОУР в системе дополнительного образования детей. В сотрудничестве с зарубежными партнерами реализуются проекты в Республике Бурятия, Омской области и др. По заключению Пленума проблемного совета Российской академии образования по экологической образованию (2008), научно-методическим центром в данной сфере может служить консорциум Детского экологического центра ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и Санкт-Петербургской общественной организации содействия экологическому образованию «ЭКО». В рамках сотрудничества этими организациями (ранее – Санкт-Петербургским отделением Ассоциации «Экологическое образование»/АсЭКО) реализована на основе социального партнерства органов государственной власти, производственно-предпринимательского сектора и общественности Стратегия образования для устойчивого развития в Санкт-Петербурге, подготовлено одно из первых отечественных методических пособий по ОУР [13], разработан ряд эффективных учебно-методических материалов, издана монография [1].

За исключением Санкт-Петербурга, нам неизвестны примеры создания такого документа Стратегии в регионах России. В этой связи полезно обратиться к опыту создания региональных стратегических документов по экологическому образованию, принятых во многих регионах в конце 1990-х – начале 2000-х гг. Если проанализировать успешность осуществления этих концепций, можно заметить, что далеко не редко они так и остались документами, стоявшими в стороне от реально происходивших процессов. Спроектированные в них системы так и не были сформированы в том виде, в котором они были предложены.

Любой, даже уникальный опыт ОУР будет мало востребован образовательными учреждениями, если образование для устойчивого развития не является заявленным региональным приоритетом. Оно должно быть включено не только в концептуальные документы, но и стать одним из критериев, по которым органы управления образованием оценивают качество работы образовательных учреждений.

Преемственность общеобразовательной и высшей школы в области экологического образования в интересах устойчивого развития

Вхождение нашей страны в европейское образовательное пространство, подписание Болонского соглашения и Стратегии ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития (ОУР), сделало весьма актуальной проблему реформирования не только высшего образования, но и его преемственности с общим. Однако в международных документах и отечественной педагогической литературе основания единства и дифференциации дидактических оснований конструирования ОУР в общеобразовательной и высшей школе обозначены лишь контурно. Экологическое образование в интересах устойчивого развития (ЭО для УР) в нашей стране наиболее полно сформулировано применительно к задачам высшей школы, фактически по отношению уже к взрослым людям. Специфика же такого образования по отношению к школьнику – как еще формирующейся личности, с учетом ее психологических особенностей в разном возрасте, требует специальных концептуальных, научно-теоретических и методологических разработок.

В стратегии ОУР среди выдвинутых идей одна особенно близка как высшему профессиональному, так и общему среднему образованию. Ее суть заключается в неизбежности перехода к модели опережающего образования. Такая модель ориентирует педагогов перейти от простой передачи знаний и навыков, необходимых для существования в современном обществе, к формированию готовности и способности выпускников действовать и жить в мало предсказуемом будущем мире.

До настоящего времени содержание российского образования складывается преимущественно из знаний о прошлом, в меньшей степени о настоящем, и совсем мизерной доли о том будущем, в котором собственно и предстоит жить и трудиться сегодняшней молодежи. Поэтому одна из важнейших задач всемирного десятилетия образования в интересах устойчивого развития – придать образованию опережающий характер, вести поиск такой его модели, которая могла бы отвечать потребностям не только нынешних, но и будущих поколений.



Становятся востребованными умения выпускников участвовать в планировании социального развития территории места своего проживания, предвидении последствий предпринимаемых действий, в том числе и возможных последствий в сфере устойчивости окружающих природных экосистем. Соответственно, перед опережающим образованием в интересах устойчивого развития стоят задачи обеспечить формирование у молодого поколения новых форм мышления и поведения в быстро изменяемой социоприродной среде. Это делает актуальным включение в число целей общего образования формирование умений прогнозировать и планировать, мыслить творчески, критически и самокритически, видеть варианты решения возникающих проблем на основе социального партнерства. Такие умения уже предусмотрены в перечне общеучебных и коммуникативных умений общего среднего образования и закреплены в его Государственном стандарте. Важно чтобы такие общеучебные («метапредметные») умения были востребованы при поступлении в вуз. На этапе вузовского обучения они могли бы выступать основой формирования у будущих специалистов умений профессиональных действий в интересах УР.

Однако такая преемственность не может быть обеспечена автоматически. В Государственных стандартах высшего образования (в их общеобразовательном компоненте), необходимо зафиксировать такую образовательную линию и предусмотреть преемственное развитие школьных умений учиться и общаться на ступени вузовского обучения. В высшем педагогическом образовании особенно требует усиления та часть Государственного стандарта (сегодня серьезно западающая), которая имеет отношение к формированию у студентов профессиональных умений формировать у учащихся общеучебные и коммуникативные умения преемственно на разных ступенях школьного обучения. Проводимые авторами исследования показывают, что на фоне достаточного уровня владения молодыми учителями предметными методиками они испытывают большие профессиональные затруднения не только в технологии формирования у детей умений учиться и общаться, но даже в понимании содержания этих умений.

Объективным основанием для дифференциации задач ЭО для УР между общеобразовательной и высшей школой является разная сензитивность молодых людей к воспитательным воздействиям в разные возрастные периоды. В связи с этим представляется, что общая задача воспитания ценностей УР – общая для школы и вуза – должна реализовываться в них по-разному.

Именно человеческий фактор, а не научно-технические и экономические возможности общества, выступает сегодня лимитирующим звеном для широкого распространения гуманистических идеалов устойчивого развития. В этой связи в общеобразовательной школе более приоритетными выступают задачи воспитания, а не только овладение глубокими научными знаниями. Соответственно, актуальной целью воспитания становится формирование гуманистических качеств личности, новых ценностных ориентации в русле идей УР, социализации сознания. Этот блок задач должен решаться, прежде всего, на этапе общего образования. На основе такой психологической подготовки в школьные годы, развития экологического стиля мышления, мировоззренческих позиций на основе ценностей УР в вузовском образовании более успешно может формироваться экологическая составляющая профессиональной компетенции молодого специалиста. Подчеркнем, что недостаточная зрелость именно этой составляющей у специалистов сегодня становится ведущей причиной чрезвычайных экологических ситуаций, складывающихся в производстве.

Умение предвидения зарождающихся экологических проблем, заблаговременного их предупреждения, действий в окружающей среде на основе предосторожности – все это требует перестройки привычных представлений человека о мире и о себе, изменения сложившихся стереотипов его мышления и поведения в условиях господства потребительских ценностей. А это неизбежно приводит к ряду противоречий и внутренних психологических конфликтов. Если ранее человек имел дело с опасностями, реализующимися : высокой степенью вероятности, влекущими однозначные и обязательные последствия, то сегодня возникла необходимость научиться жить в мире вероятностей, рисков, непредсказуемости.



Следующая группа проблем, связанных с преемственностью общего и высшего образования лежит в области междисциплинарного характера ЭО для УР. Образование в интересах устойчивого развития характеризуется комплексностью рассмотрения вопросов экологии, экономики, социологии, философии, юриспруденции – тех областей знания, которые в общем образовании предусмотрены лишь на пропедевтическом уровне, практически не скоординированных между собой.

Представляется, что ЭО для УР в школе в отличие от вуза должно быть представлено, прежде всего, как методология познания окружающего мира в целях его преобразования. То есть стержнем его содержания в школе должна стать учебная деятельность по освоению экологии как методологии деятельности людей в окружающей природно-социальной среде. Вектором такой деятельности выступают интересы устойчивого (сбалансированного) развития территории, ее природно-социального комплекса. Векторная направленность экологического образования в целях устойчивого развития обеспечивается воспитанием ценностных ориентации детей на идеалы устойчивого развития, реализуемым на психолого-дидактических основаниях, с учетом не только психологических особенностей возраста, но и тендерных отличий, социального положения и индивидуальности учащихся.

Средством формирования готовности и способности молодого человека и в школе и в вузе применять ценностные ориентации УР при решении проблем, связанных со сбалансированным развитием территории, является эколого-проектная деятельность. Проектность экологического образования в интересах устойчивого развития обеспечивает его опережающий, социально-проблемный характер и надпредметность (соединение естественнонаучного, гуманитарного и технического подходов). Методологической единицей проектирования ЭО для УР и в школе и в вузе может выступать универсальная система «человек – его деятельность – окружающая социоприродная среда». Соответственно, ключевыми понятиями как общего так и профессионального экологического образования в целях устойчивого развития являются: «деятельность» человека, «безопасность», «здоровье среды», «качество жизни», «устойчивое развитие».

В общеобразовательной школе педагогическая парадигма такого образования – субъектно-деятельностная. Как ее следствие – перенос акцента с естественнонаучных проблем экологического образования на гуманитарные – на человека, его потребности, безопасность, социализацию, готовность к экологически ориентированной деятельности в окружающей среде, пропаганде идей УР. Происходит смещение приоритетов с экологии окружающей среды на экологию человека [4].

Таким образом, если в вузе главным результатом ЭО для УР рассматривается экологическая направленность профессиональной компетенции выпускника, то в школе ведущим результатом такого образования рассматривают воспитательные ценности идей УР, социализацию сознания ребенка, экологизацию его мышления, действия и поведения в интересах сбалансированного развития территории его жизни. Достижение таких результатов требует решения как минимум двух проблем. Описание языком нормативных документов планируемых результатов для разных уровней образования и разработку объективных критериальных методов их оценивания, поскольку действующая пятибалльная система слишком субъективна для оценки таких новых, личностных результатов образования.

Образование в интересах устойчивого развития в высшей школе

Особую роль в запуске механизмов перехода к новой образовательной парадигмы предстоит сыграть системе высшей школы России [10].

Как уже упоминалось, разработан «План действий по формированию и развитию образования для устойчивого развития в Российской Федерации». Конечной целью разработанного плана является формирование в России к 2015 г. эффективно функционирующей системы образования, реально содействующей устойчивому развитию страны. Для достижения намеченной цели определены шесть основных задач, среди которых к компетенции высшей школы можно отнести три:



- содействие внедрению идеологии устойчивого развития в мировоззрение и модели поведения современного и будущих поколений российских граждан;
- формирование научно-методических основ внедрения идеологии устойчивого развития во все структуры общего, профессионального и неформального образования в стране;
- приоритетное обеспечение подготовки квалифицированных преподавателей для сферы образования для устойчивого развития [24].

Вместе с тем, важно также понимание взаимосвязи образования для устойчивого развития и идей Болонского процесса. Необходимо помнить, что на Болонской (1999 г.), Пражской (2001 г.) и Берлинской (2003 г.) конференциях были определены десять направлений осуществления Болонского процесса:

- принятие системы легко читаемых и сравнимых степеней;
- введение системы, базирующейся (в основном) на двухступенчатой – бакалавр – магистратура (с Берлинской встречи министров образования Европы – трёхступенчатой) структуре;
- использование системы кредитов (ECTS);
- расширение академической мобильности студентов и ППС;
- развитие сотрудничества в области качества образования;
- усиление европейского измерения в высшем образовании;
- образование в течение всей жизни;
- ВУЗы и студенты как активные субъекты Болонского процесса;
- повышение привлекательности европейского пространства высшего образования;
- докторантура как третья ступень высшего образования. Интеграция европейского образовательного пространства высшего образования и европейского исследовательского пространства.

Интегрирующую роль образования для устойчивого развития (ОУР) и Болонского процесса (БП) сыграли итоговые документы Саммита глав государств "Группы восьми" (Санкт-Петербург, 16 июля 2006 г.) "Образование для инновационных обществ в XXI веке" и встречи министров образования государств – членов "Группы восьми", подписавших "Московскую декларацию", в которой было заявлено о приверженности сотрудничеству на всех уровнях в сфере образования в XXI веке.

К воплощению задач «Плана действий...» в жизнь университеты России уже приступили, преодолевая на своём пути методологические и организационные трудности, которые можно частично избежать, принимая во внимание опыт профессионального экологического образования, тем более, что экологическое образование по праву считают предшественником ОУР. Экологическое образование и сейчас продолжает оставаться важнейшим составным элементом ОУР, его предметной и концептуальной базой.

В нашей стране подготовка по экологическим специальностям естественнонаучной направленности была начата в 1992 г. Первый государственный стандарт подготовки бакалавров по направлению «Экология и природопользование» был принят в 1994 г., а в 1997 г. – стандарт подготовки по ряду специальностей: «Экология», «Природопользование», «Геоэкология». В 2000 г. после значительной переработки с учётом уже имеющегося опыта подготовки по экологическим специальностям был создан государственный образовательный стандарт второго поколения, который был отмечен премией Правительства России, сейчас разрабатываются и внедряются ГОС-3. В настоящий период назрела необходимость модернизации высшего образования в связи с включением России в Болонский процесс, и в первую очередь в связи с переходом на двух ступенчатое образование – бакалавриат и магистратуру.

Для профессионального экологического образования многоуровневая система подготовки студентов не является революционной, так как высшее экологическое образование в России моложе многих других и поэтому с момента своего возникновения в начале 90-х гг. прошлого века исходно впитало в себя современный опыт многоуровневой подготовки кадров: было разработано три ступени – бакалавр, специалист и магистр. Эти программы изна-



чально были ориентированны на лучшие зарубежные образцы и международный позитивный опыт, что облегчило решение задачи о признании за рубежом отечественных дипломов бакалавра и магистра по данному направлению. Однако, как показал опыт реализации программ по бакалавриату и трем специальностям естественнонаучной направленности в нашей стране, специалисты оказались более востребованными, чем бакалавры. После тщательно анализа причин этого явления, проведённого Учебно-методическим Советом по экологии и устойчивому развитию Учебно-методического объединения по классическому университетскому образованию в 2007 г. [5], был выяснен ряд обстоятельств. Во-первых, выпускники-бакалавры в значительно меньшей степени способны использовать в своей профессиональной деятельности как базовые знания в области естественных, так и гуманитарных наук, во-вторых, у них возникает больше проблем с обработкой и интерпретацией получаемых данных, и, наконец, бакалавры не обладают должными организационно-управленческими навыками и способностью к организации научно-исследовательских работ. Таким образом, для решения профессиональных задач особенно в эколого-экспертной и научно-исследовательской деятельности необходимо готовить профессионалов второго уровня – магистров.

Сложность настоящего момента заключается в сохранении преемственности между разработанными и апробированными программами подготовки специалистов и вновь создаваемыми программами для подготовки магистров. Так как подготовка специалистов в ближайшее время не будет осуществляться, а будет открыта подготовка по единому направлению бакалавриата и магистратуры «Экология и природопользование», то возникает проблема наполнения вариативной части профессионального цикла магистерской программы дисциплинами. За последние десять лет выработаны подходы к разграничению трёх естественнонаучных экологических специальностей – «Экология», «Природопользование» и «Геоэкология», эти различия заложены в дисциплинах базовой части общепрофессионального цикла. На наш взгляд, чтобы не потерять эти разработки, каждый ВУЗ при подготовке магистерской программы может сохранить свою преемственность к той или иной существующей в настоящее время специальности через включение ряда дисциплин специальностей в подготовку магистров. Список общепрофессиональных дисциплин для специальностей естественнонаучной направленности был многократно обсужден и одобрен преподавателями российских ВУЗов на заседаниях УМС по экологии и устойчивому развитию. Из этого списка следует выделить ряд дисциплин, которые не войдут в учебный план бакалавриата и которые следует внести в вариативную часть магистерской программы по профилям (профили названы в соответствии с названиями специальностей). Это следующие дисциплины:

1. профиль «экология»:

- Экологический менеджмент и аудит,
- Экотоксикология,
- Радиоэкология,
- Экологическая эпидемиология,
- Экологическое проектирование и экспертиза.

2. профиль «природопользование»:

- Управление природопользованием,
- Заповедное дело,
- ГИС-технологии,
- Экологическое картографирование.

3. профиль «Геоэкология»

- Экологический менеджмент и аудит,
- География населения и геоурбанистика,
- Оценка воздействия на окружающую среду,
- Гидрогеология,
- Инженерная геология.

Одновременно не следует забывать, что для сохранения профильности в магистратуре уже на уровне бакалавриата придется заложить ориентацию на соответствующие профили.



Это выполнить несложно, если также в цикл общепрофессиональных дисциплин в вариативной части бакалавриата внести ряд дисциплин в соответствии с профилями:

1. Профиль «Экология» – Биogeография, Экология растений, животных и микроорганизмов, Прикладная экология, Методы экологических исследований;

2. Профиль «Природопользование» – Общее и региональное природопользование, Биogeография, Управление природопользованием, Методы экологических исследований и оценки систем природопользования;

3. Профиль «Геоэкология» – Геохимия и геофизика окружающей среды, Общее и региональное природопользование, Картография и экологическое картографирование, Методы геоэкологических исследований.

В случае, если разработанную специальную подготовку ВУЗам не удастся сохранить и реализовать для магистров, то объединять все магистерские программы будут только несколько дисциплин, а именно – философские проблемы естествознания, компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании, современные проблемы экологии и природопользования, устойчивое развитие. Из перечисленных дисциплин лишь две последних относятся к профессиональному циклу, и соответственно повышается их ответственность за формирование общепрофессиональных компетенций у студентов, к которым, в первую очередь, следует отнести способность глубоко разбираться в современных экологических проблемах, способах их решения и предотвращения на основе комплекса экологических знаний и концепции устойчивого развития. Данная компетенция не может быть сформирована за один год обучения, для этого требуется несколько лет, следовательно, магистерскую программу нельзя рассматривать в отрыве от программы бакалавриата, на котором базируются многие профессиональные знания и навыки, а в магистратуре они лишь совершенствуются [25].

Другой важной общепрофессиональной компетенцией у бакалавров и магистров является способность активно использовать современные знания экологической науки в своей научной и научно-производственной деятельности. Следовательно, повышается роль практического обучения студентов и их привлечения к научно-исследовательским работам. Таким образом, основные принципы профессионального экологического образования и образования в интересах устойчивого развития начинают совпадать полностью.

В 2003 г. в действующие государственные стандарты по специальностям «Экология», «Природопользование» и «Геоэкология» был включен курс «Устойчивое развитие». По этому курсу было написано и опубликовано несколько учебных программ [23], значительно отличающихся друг от друга, как по содержанию, так и по методам преподавания; изданы соответствующие учебники [17, 22]. Однако все преподаватели были едины в мнении, что цель курса «Устойчивое развитие» – помочь каждому, стремящемуся к образованию и культуре, разобраться в современной концепции УР. Тем не менее, в настоящее время в России всего лишь в 60 (менее 5 %) ВУЗов (без учёта филиалов и военных ВУЗов) реализуют либо разрабатывают профессиональные образовательные программы в области устойчивого развития, как дополнительные, так и основные [3].

Указанная цель курса наиболее полно отражена в вышедшем из печати в первом в нашей стране учебнике для студентов ВУЗов «Устойчивое развитие человечества» [17]. Данный курс разрабатывался автором на протяжении нескольких лет и представляет собой логически выверенную схему, позволяющую от анализа причин возникновения экологических проблем перейти к рассмотрению способов предотвращения этих проблем и знакомству с условиями устойчивого развития человечества. В своем курсе Н.Н. Марфенин выделяет пять разделов:

- условия устойчивого существования жизни на Земле (биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты; основные экологические законы существования организмов, популяций и экосистем; сохранение биологического разнообразия);
- экологические последствия роста численности человечества и потребления природных ресурсов;



- экологические последствия увеличения разнообразия и количества отходов (загрязнения окружающей среды);
- организационные, правовые и экономические средства предотвращения экологического кризиса;
- условия устойчивого развития человечества (экологическое образование и просвещение; международное сотрудничество в области обеспечения экологической безопасности).

По словам самого автора, созданный курс является «панорамным», и его чтение должно предшествовать углубленному изучению отдельных экологических проблем, то есть его следует читать на 1 и 2 курсах обучения. Правильность этого предложения проверена педагогической практикой, но в настоящее время появляются новые требования к подготовке студентов по экологическим специальностям – они сами должны стать в будущем квалифицированными проводниками идей устойчивого развития (преподавателями для образования в интересах устойчивого развития). Это требование заставляет по-новому взглянуть на содержание курса «Устойчивое развитие» и его место в подготовке студентов экологических специальностей. Большинство преподавателей высшей школы приходят к выводу, что данный курс должен читаться на старших курсах (4-5 курсы), а его содержание должно опираться на ранее полученные общепрофессиональные экологические знания и открывать новые горизонты познания, опираясь на междисциплинарность и системность [26].

В содержании курса «Устойчивое развитие», читаемого студентам экологических специальностей, значительную долю должны составлять вопросы – международной и внутригосударственной экологической политики. Но на данном этапе в курсе «Устойчивое развитие» не следует повторять изучение основ общепрофессиональных дисциплин, а требуется подняться выше и реализовать комплексный анализ с учётом всех известных механизмов управления в области охраны окружающей среды и природопользования. Студенты должны получить полное представление о функционировании межгосударственных и государственных систем управления, в процессе работы которых создаются и укрепляются механизмы мобилизации и распределения финансовых ресурсов для достижения экологических целей.

Второй подход к формированию содержания курса «Устойчивое развитие» – учёт классификации рамочных индикаторов устойчивого развития, разработанных Комиссией ООН по устойчивому развитию, где все индикаторы делятся на несколько групп – экологические, социальные, экономические и институциональные (Indicators of Sustainable development: guidelines and methodologies). Экологические индикаторы отражают состояние окружающей природной среды, по ним можно судить о глобальных и локальных экологических проблемах, что равноценно рассмотрению этих проблем. Социальные индикаторы связаны со здоровьем человека, уровнем образования, социальной справедливостью (равенство полов, концентрация доходов и др.) и безопасностью, что частично переплетается с экологическими проблемами. Экономические индикаторы также оказываются взаимосвязаны с экологическими проблемами, так как использование энергии, потребление материалов, образование отходов и развитие транспортных систем создают эти проблемы. Лишь институциональные индикаторы, которые отражают уровень развития науки и технологий, международной кооперации и доступности информации, могут быть напрямую не связаны с экологическими проблемами, но именно они указывают на пути и методы решения этих проблем.

Таким образом, если опираться только на индикаторы устойчивого развития можно констатировать, что основу курса «Устойчивое развитие» составляет рассмотрение глобальных и локальных экологических проблем. Таким путем можно пойти при чтении подобного курса для студентов неэкологических специальностей, а для экологов надо найти другой логический путь [26].

Студенты экологических специальностей к старшим курсам, как правило, уже по несколько раз в различных учебных дисциплинах знакомятся с характеристиками глобальных и локальных экологических проблем. На наш взгляд, здесь требуется обобщающий взгляд на данные проблемы и анализ возможных путей и методов их решения и продвижения челове-



ства к сбалансированному развитию. Как показал опыт чтения курса «Устойчивое развитие человечества» для студентов старших курсов экологического факультета Казанского университета (февраль 2008 г.), наибольший интерес у них вызвали разделы курса, посвященные международному сотрудничеству, экологическому образованию и экологической политике России. Причём всегда было востребовано сопоставление мировых и российских тенденций. Одним из важнейших моментов оказалось осознание и определение роли своего региона в общемировых процессах (уровень реализации международных конвенций и договоров, принятие собственных документов, осуществление контроля и т.д.).

Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию (Учебно-методический совет по экологии и устойчивому развитию) разработан ряд магистерских программ: «География и устойчивое развитие» по направлению География; «Природопользование, экология и право», «Экология и биологическое природопользование для устойчивого развития», «Химия и устойчивое развитие» по направлению Экология и природопользование; «Рациональное недропользование как элемент устойчивого развития» по направлению Геология; «Гидрофизика и устойчивое развитие» по направлению Физика; «Химия в интересах устойчивого развития» по направлению Химия; «Экономика и устойчивое развитие» по направлению Экономика; «Философия и политика устойчивого развития» по направлению Политология.

Магистерские программы «Устойчивое развитие и экологический менеджмент», «Устойчивое управление водными ресурсами региона Балтийского моря» по направлению Экология и природопользование подготовлены в Санкт-Петербургском государственном университете.

Особая роль в становлении ОУР на уровне высшей школы принадлежит негосударственному Международному независимому эколого-политологическому университету (МНЭПУ), который своим возникновением в начале 90-х годов прошлого столетия и социально-экологической концепцией своего развития заявил о вхождении в национальную и международную системы образования в области окружающей среды и рационального природопользования.

Важность и необходимость для российского общества занятой МНЭПУ социально-экологической ниши в отечественном образовании подтверждено тремя постановлениями Правительства России, а также постановлением Правительства Москвы. В новой (второй) редакции Концепции МНЭПУ (2007 г.), разработанной с учётом основных положений Стратегии ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития, а также Болонской конвенции о создании общеевропейского образовательного пространства отмечается, что МНЭПУ, являясь небольшим по численности студентов и преподавателей университетом, должен стать тем небольшим экспериментальным полигоном для реализации отечественной Системы УЧИТЕЛЬ (по Н.Н. Моисееву), отработки нового содержания гуманитарных и естественнонаучных знаний, необходимых для формирования нового мировоззрения людей, направленного на пересмотр отношений человека и природы. В этом научно-образовательная и социальная гражданская миссия университета.

Из Концепции МНЭПУ: «Наряду с учебными дисциплинами, определенными государственными стандартами по каждому направлению и специальностям в МНЭПУ разрабатываются и внедряются в учебный процесс оригинальные авторские программы, методическое обеспечение к ним, направленные на формирование у молодёжи нового мировоззрения, необходимого для пересмотра взаимоотношений человека и биосферы, что предусмотрено основными положениями образования в интересах устойчивого развития».

Введение в МНЭПУ обобщающего предмета «Современная картина мира» с итоговым экзаменом на 4-м курсе повышает мотивацию и интерес студентов к проблеме ОУР. Данная интегрирующая и итоговая дисциплина дополняется элективами экологического факультета «Глобальные экологические проблемы», «Устойчивое развитие человечества» [25].

В Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова совместно с Министерством образования и науки и Министерством природных ресурсов проведены всерос-



сийские совещания по образованию для устойчивого развития, ряд российско-британских семинаров, разработаны программы курсов по устойчивому развитию [24]. Создан долгосрочный проект по образованию для устойчивого развития, включающий цикл изданий по вопросам внедрения современных образовательных инноваций в практику. Значительный вклад в развитие концепции образования для устойчивого развития вносит географический факультет МГУ, заявивший о себе как о разработчике теоретико-методологических основ концепции, активном участнике международных проектов в этой области и распространителе идей устойчивого развития на постсоветском пространстве [33].

Одним из пионеров реализации идей устойчивого развития на уровне высшего профессионального образования является Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, где в 1995 г. создана кафедра проблем устойчивого развития, а в 2000 г. – Институт проблем устойчивого развития. В учебные планы всех направлений и специализаций включена в качестве обязательной дисциплина «Проблемы устойчивого развития».

Международным университетом природы, общества, и человека «Дубна» ведётся разработка магистерской программы высшего профессионального образования по специальности подготовки «Проектирование устойчивого развития социо-природных систем» в рамках направления Менеджмент. Программа предназначена для подготовки и повышения квалификации менеджеров-практиков и аналитиков организаций и компаний различных форм собственности, объединяя мировоззрение, теорию и методологию устойчивого развития с управлением проектами.

Программы дополнительного профессионального образования реализуются, в основном, в форме краткосрочного повышения квалификации: «Управление природопользованием и охрана окружающей среды» (Российская академия государственной службы при Президенте России), «Глобальное устойчивое развитие и обращение с отходами» (Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет) и др. Российской академией государственной службы при Президенте России ведётся специализированная профессиональная переподготовка с присвоением квалификации «менеджер в области управления природопользованием и охраны окружающей среды» для государственной службы в сфере природопользования, охраны окружающей среды и устойчивого развития. В Международном независимом эколого-политологическом университете ведётся подготовка по программе «Мировая экономика и устойчивое развитие». В ряде российских ВУЗов созданы специализированные кафедры, лаборатории, институты, центры.

Активная работа по повышению квалификации специалистов, работающих в области УР, на уровне дополнительного профессионального образования (ДПО) ведётся в Санкт-Петербургском государственном университете в рамках международной программы сотрудничества в области устойчивого развития и экологического менеджмента [37]. Разработана программа ДПО «Устойчивое развитие и экологический менеджмент», включающая семь модулей:

- 1) концептуальные основы устойчивого развития;
- 2) ключевые аспекты устойчивого развития (экологические, социальные, политические и правовые, экономические);
- 3) программы перехода к устойчивому развитию (Повестка 21);
- 4) реализация принципов устойчивого развития в основных секторах народного хозяйства;
- 5) управление процессом перехода к устойчивому развитию;
- 6) профессиональная деятельность в области устойчивого развития и подготовка кадров;
- 7) практическая реализация проектов в области устойчивого развития (примеры успешных и тиражируемых проектов по переходу к устойчивому развитию в различных секторах народного хозяйства; мастер-классы слушателей; комплексный практикум на примере проекта в области устойчивого развития).



В МГУ им. Ломоносова географический факультет активно внедряет курсы по устойчивому развитию в реализуемые им образовательные программы как базового высшего образования, так и дополнительного профессионального образования.

Основное и дополнительное образование на географическом факультете существуют в тесной взаимосвязи. Методической основой дополнительного образования являются многолетние научные исследования факультета, учебники и учебные пособия, полевые материалы.

Ценность дополнительного образования состоит в том, что оно вариативно, максимально приближено к требованиям жизни (конкретно) и, в большинстве случаев, непродолжительно. Кроме того, дополнительное образование – поисковая модель профессионального образования, апробирующая новые, не всегда традиционные подходы к проведению занятий и форме подачи материала.

К сожалению, современное состояние развития профессионального образования в полной мере не отвечает поставленным целям и задачам устойчивого развития. Дополнительное образование, также как и базовое, испытывает сегодня функциональные и структурные изменения.

Система дополнительного образования на географическом факультете МГУ представлена программами профессиональной переподготовки, краткосрочными курсами повышения квалификации, школами-семинарами по актуальным вопросам экологии и рационального природопользования, стажировками и довузовской подготовкой. Таким образом, полностью представлены уровни дополнительного профессионального образования [33].

Оценивая ситуацию в сфере профессионального образования для устойчивого развития можно наметить следующие пути повышения качества подготовки и переподготовки специалистов:

1. Расширение образовательных программ, включая программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки для лиц, не имеющих профильного образования.

2. Внедрение новых форм в реализацию программ профессиональной подготовки и переподготовки; развитие инновационной инфраструктуры, поддерживающей и обеспечивающей инновационную деятельность и трансферт технологий в научной и образовательной сферах.

3. Организация международного сотрудничества в научной и образовательной сферах, реализация совместных образовательных программ с зарубежными университетами, включая стажировки преподавателей, студентов и аспирантов, повышение квалификации специалистов.

4. Переход на новые образовательные стандарты профессионального образования, предусматривающие качественное и содержательное улучшение подготовки кадров для различных отраслей хозяйства на основе изменения соотношения теоретических и практических блоков, а также усиления языковой и информационной подготовки.

5. Активное взаимодействие с работодателями и бизнес-сообществом путем формирования стратегических партнерских связей, создания кадровых агентств при образовательных учебных заведениях для организации практик и наиболее эффективного трудоустройства молодых специалистов.

6. Создание системы общественного регулярного контроля и мониторинга реализуемых образовательных программ и услуг научно-образовательных учреждений на предмет соответствия их потребностям отраслей и утвержденным образовательным стандартам.

7. Создание многоуровневых учебно-научно-производственных комплексов, функционирующих на принципах тесной интеграции бизнеса в научную среду и образовательный процесс.

Понятно, что реализация концепции ОУР в высшей школе, конечно же, не должна сводиться только к чтению специализированных курсов. Чтение курсов – это лишь начало пути. В дальнейшем в ВУЗе, так же как и в целом в обществе, должна возрастать роль неформального образования, а это возможно осуществить через активное участие самих студентов в работе общественных экологических организаций и повышение их социальной ак-



тивности. Но стоит учесть одно обстоятельство – только тогда будет достигнут положительный результат, когда практическая активность студентов будет базироваться на прочных теоретических знаниях об условиях перехода общества к устойчивому развитию.

Считаем уместным привести здесь высказывания Н.Н. Моисеева о роли университетов в цивилизации XXI века: «Система «УЧИТЕЛЬ», и прежде всего университеты, должна выпускать не просто специалистов, владеющих экстрактом опыта предыдущих поколений, но готовых к встрече с неизвестным, к непрерывной учебе и поиску – поиску во всех сферах деятельности.

В этих условиях поле деятельности высшей школы резко расширяется – ей предстоит не только подготовка специалистов в традиционных сферах деятельности, но и формирование контуров цивилизации, способной разрабатывать и реализовывать стратегию. Я думаю, что уже сейчас можно говорить о некоторых особенностях высшей школы XXI века. И пришло время ее совершенствования, для того чтобы она оказалась способной принять на себя и новые обязанности, и новую ответственность.

Но для того чтобы использовать творческий потенциал человека, необходимы по меньшей мере два обстоятельства. Во-первых, люди должны осознавать надвигающиеся трудности и быть готовыми к большой и напряженной работе не только во благо своих личных сиюминутных интересов. А во-вторых, они должны быть достаточно образованными, для того чтобы вести направленный поиск. И то и другое ставит перед высшей школой, да и перед всей системой «УЧИТЕЛЬ», совершенно новые задачи».

Послевузовское образование в интересах устойчивого развития.

На уровне послевузовского образования (аспирантура, докторантура) продвижение идей устойчивого развития идёт весьма малоактивно. Действующая номенклатура специальностей научных работников не предусматривает подготовку кандидатов и докторов наук непосредственно в области устойчивого развития.

По данным Российской государственной библиотеки, в период с 1997 г. защищено более 300 диссертаций по различным аспектам устойчивого развития. Подавляющее число исследований выполнено по экономическим наукам (88,5%). Имеются также отдельные работы по политологии (0,6%), юриспруденции (0,8%), культурологии (0,3%), географии (2,8%), сельскохозяйственным (0,6%) и техническим наукам (1,4%). Что касается экологической направленности в проведенных диссертационных исследованиях, то она встречается только в 3-х (!) работах. Философское осмысление проблематики устойчивого развития также недостаточно (2,5%), как и разработка правовых аспектов (0,8%) научно-методических основ ОУР в рамках педагогики (0,8%).

При этом устойчивое развитие не входит в число приоритетных направлений развития науки и технологий и техники в России (куда входят близкие по тематике безопасность и противодействие терроризму, рациональное природопользование, энергетика и энергосбережение), а также не относится к критическим технологиям России (имеют место технологии мониторинга и прогнозирования состояния атмосферы и гидросферы; технологии новых и возобновляемых источников энергии; технологии обеспечения защиты и жизнедеятельности населения и опасных объектов при угрозах террористических проявлений; технологии оценки ресурсов и прогнозирования состояния биосферы и литосферы; технологии переработки и утилизации техногенных образований и отходов; технологии снижения риска и уменьшения последствий природных и техногенных катастроф; технологии создания новых видов транспортных систем и управления ими; технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и потребления тепла и электроэнергии; технологии экологически безопасного ресурсосберегающего производства и переработки сельскохозяйственного сырья и продуктов питания; технологии экологически безопасной разработки месторождений и добычи полезных ископаемых).

Таким образом, оснований говорить о становлении концепции устойчивого развития в РФ как междисциплинарной области научного знания в пока недостаточно. Устойчивое раз-



витие как социально организуемая деятельность пока почти отсутствует, по крайней мере, в России опыт в этой сфере невелик.

Библиографический список

1. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. От экологического образования – к образованию для устойчивого развития. – СПб., 2005.
2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: 1996.
3. Ермаков Д.С. Образование в интересах устойчивого развития в России: оценка прогресса // Материалы XV Международной конференции «Образование в интересах устойчивого развития» (Россия, Москва, 27-28 июня 2009 г.) – СПб., 2009. – С. 48-56.
4. Захлебный А.Н., Дзятковская Е.Н. Преемственность общеобразовательной и высшей школы в области экологического образования в интересах устойчивого развития. В кн.: Образование для устойчивого развития в высшей школе России: научные основы и стратегия развития. Под ред. академика РАН Н.С. Касимова. – М.: Географический факультет МГУ им. Ломоносова, 2008. – С. 47-50.
5. Инновационные подходы к проектированию основных образовательных программ по направлению высшего профессионального образования «Экология и природопользование» / Под ред. Э.П. Романовой. – М.: Изд-во МГУ, 2007. – 136 с.
6. Калинин В.Б., Ермаков Д.С., Гайворон Т.Д., Лапшина С.Ю. Методические основы курса «Устойчивое развитие» // Вестник АсЭкО. – 2002. – №2.
7. Калинин В.Б., Ермаков Д.С., Гайворон Т.Д., Лапшина С.Ю. Устойчивое развитие: Программа курса // Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «Обществознание». – М., 2004.
8. Касимов Н.С., Глазовский Н.Ф., Мазуров Ю.Л., Тикунов В.С. География и образование для устойчивого развития // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География, 2005, №1. – С. 38-49.
9. Касимов Н.С. На пути к образованию для устойчивого развития в России. В кн.: На пути к образованию для устойчивого развития в России. – М.: ГЕОС, 2006. – С. 3-13.
10. Касимов Н.С. Образование для устойчивого развития в высшей школе России: научные основы и стратегия развития. / Под ред. академика РАН Н.С. Касимова. – М.: Географический факультет МГУ им. Ломоносова, 2008. – 238 с.
11. Колесова Е.В. Проблемы содержания экологического образования в интересах устойчивого развития. // Слушания на тему: «Экологическая культура» / XIV Международная конференция «Образование в интересах устойчивого развития» (Россия, г. Великий Новгород, 1-3 июля 2008 г.): тезисы докладов. – Великий Новгород, 2008. – С. 15-21.
12. Корякина Н.И. Система образования в интересах устойчивого развития школьников в Санкт-Петербурге: подходы к формированию. // Материалы XV Международной конференции «Образование в интересах устойчивого развития» (Россия, Москва, 27-28 июня 2009 г.) – СПб., 2009. – С. 62-66.
13. Корякина Н.И., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н. Образование для устойчивого развития: поиск стратегии, подходов, технологии / Под общ. ред. С.В. Алексеева. – СПб., 2000.
14. Мадисон О. Программа «Эко-школы / Зелёный флаг»: Пример международного сотрудничества в области образования для устойчивого развития // Волна. – 2008. – № 1.
15. Мазуров Ю.Л. Образование в области устойчивого развития: содержание и макро-структура // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География, 2003, №4.
16. Марфенин Н.Н. О научных основах образования для устойчивого развития. В кн.: Образование для устойчивого развития в высшей школе России: научные основы и стратегия развития. Под ред. академика РАН Н.С. Касимова. – М.: Географический факультет МГУ им. Ломоносова, 2008. – С. 34-46.
17. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества. – М., 2006.



18. Марфенин Н.Н. Чему и как учить в современном мире? // Материалы XV Международной конференции «Образование в интересах устойчивого развития» (Россия, Москва, 27-28 июня 2009 г.) – СПб., 2009. – С. 9-17.
19. Моисеев Н.Н. Система «Учитель» и современная экологическая обстановка. // Вестник экологического образования в России. №1 (55), 2010 в. – С. 26-29.
20. Моисеев Н.Н. Экология и образование. – М.: ЮНИСАМ, 1996. – 192 с.
21. Моргун Д.В. Дополнительное экологическое образование детей в Москве в формировании идеологии и методологии устойчивого развития. // Материалы XV Международной конференции «Образование в интересах устойчивого развития» (Россия, Москва, 27-28 июня 2009 г.) – СПб., 2009. – С. 208-212.
22. Наумова Л.Г., Миркин Б.М. Устойчивое развитие: вводный курс. – М., 2006.
23. Образование для устойчивого развития // Под ред. Н.С. Касимова. – М., Смоленск: Универсум, 2004.
24. Образование для устойчивого развития в высшей школе России: научные основы и стратегия развития. Под ред. академика РАН Н.С. Касимова. – М.: Географический факультет МГУ им. Ломоносова, 2008. – 238 с.
25. Попова Л.В. Проблемы модернизации высшего профессионального экологического образования в настоящий период. // Материалы XV Международной конференции «Образование в интересах устойчивого развития» (Россия, Москва, 27-28 июня 2009 г.) – СПб., 2009. – С. 59-62.
26. Попова Л.В. Реализация концепции образования для устойчивого развития в высшей школе. // Слушания на тему: «Экологическая культура» / XIV Международная конференция «Образование в интересах устойчивого развития» (Россия, г. Великий Новгород, 1-3 июля 2008 г.): тезисы докладов. – Великий Новгород, 2008. – С. 120-125.
27. Рекомендации парламентских слушаний на тему «Об участии Российской Федерации в реализации стратегии ЕЭК ООН образования в интересах устойчивого развития». В кн.: На пути к образованию для устойчивого развития в России. – М.: ГЕОС, 2006. – С. 64-70.
28. Рыжова Н.А. Идеи устойчивого развития в образовании дошкольников (проект ЮНЕСКО «Мы и природа»). // Материалы XV Международной конференции «Образование в интересах устойчивого развития» (Россия, Москва, 27-28 июня 2009 г.) – СПб., 2009. – С. 56-59.
29. Рыжова Н.А. Основные направления экологического образования в дошкольных учреждениях. // Тезисы докладов VI Международной конференции по экологическому образованию. Стратегия экологического образования и воспитания в XXI веке (Москва, Россия, 3-5 июля 2000 г.). – М.: Изд-во МНЭПУ, 2000. – С. 35-37.
30. Степанов С.А. Люди должны воспринимать себя не господами, а частью Природы... // Вестник экологического образования в России. №1 (55), 2010. – С. 2-4.
31. Стратегия образования для устойчивого развития в Санкт-Петербурге / Под ред. С.В. Алексеева. – СПб, 2002.
32. Указ Президента России «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» от 04.06.08 № 889.
33. Шабалина Н.В. Дополнительное профессиональное образование для устойчивого развития. В кн.: Образование для устойчивого развития в высшей школе России: научные основы и стратегия развития. Под ред. академика РАН Н.С. Касимова. – М.: Географический факультет МГУ им. Ломоносова, 2008. – С. 194-199.
34. Экологическая доктрина РФ, 2002.
35. Экология Москвы и устойчивое развитие / Под ред. Г.А. Ягодина – М., 2008.
36. <http://edu.seu.ru/examples/example4.htm>. Социально-экологический союз. Образовательный проект.
37. <http://www.center-sd.spbu.ru> – Программа сотрудничества в области устойчивого развития и экологического менеджмента СПбГУ.



Bibliography

1. Webster K., Zhevlakova M. A, Kirillov P. N., Koryakina N.I. From ecological education for sustainable development. – SPb., 2005.
2. Davydov V.V. Theory of developing study. – Moscow, 1996.
3. Ermakov D.S. Education for sustainable development in Russia: estimation of progress // Materials of XV International conference « Education for stable development » (Russia, Moscow, 27-28 June, 2009) – SPb., 2009. – p. 48-56.
4. Zakhlebny A.N., Dzyatkovskaya E.N. Succession of general and high school in ecological education for stable development. In “Education for stable development in high school of Russia: scientific bases and strategy of development. Edited by academician of RAS N.S. Kasimov. – Moscow, faculty of Geography of Moscow State University of Lomonosov, 2008. – p. 47-50.
5. Innovation methods of projecting the main educational programs for higher professional education on «Ecology and nature management» / Edited by E.P. Romanova. – Moscow, 2007. – 136 p.
6. Kalinin V.B., Ermakov D.S., Gaivoron T.D., Lapshina S.U. Methodical bases of the course "Stable development" // Journal AsEkO. – 2002. – №2.
7. Kalinin V.B., Ermakov D.S., Gaivoron T.D., Lapshina S.U. Stable development: Program of a course // Elective courses in profile education: field of education "Society". – M, 2004.
8. Kasimov N.S., Glazovsky N.F., Mazurov U.L., Tikunov V.S. Geography and education for stable development // Journal of Moscow University, Vol.5, Geography, 2005, №1. p. 38-49.
9. Kasimov N.S. On the way to education for stable development in Russia. Moscow, 2006. – p. 3-13.
10. Kasimov N.S. Education for stable development in high school of Russia: scientific bases and strategy of development / Edited by N.S. Kasimov, Moscow, 2008. – 238 p.
11. Kolesova E.V. Problems of contents of ecological education for stable development.// Audition on topic: «Ecological culture» / XIV International conference «Education for stable development» (Russia, Great Novgorod, 1-3 July, 2008): theses of reports. – Great Novgorod, 2008. – p. 15-21.
12. Koryakina N.I. System of education for stable development of schoolchildren in St.-Petersburg: way of forming. // Materials of XV International conference «Education in interests of stable development» (Russia, Moscow, 27-28 June, , 2009) – SPb., 2009. – p. 62-66.
13. Koryakina N.I., Zhevlakova M. A, Kirillov P. N. Education for stable development: search of strategy, methods, technologies / Edited by S.V. Alekseev. – SPb., 2000.
14. Madison O. Programma “Eko-schools / Green flag”: Example of the international cooperation in field of education for stable development // Volna – 2008. – № 1.
15. Mazurov U.L. Education for stable development: contents and a macrostructure // Journal of Moscow University, Vol. 5. Geography, 2003, №4.
16. Marfenin N.N. On scientific bases of education for stable development. In “Education for stable development in high school of Russia: scientific bases and strategy of development. Edited by N.S. Kasimov. – Moscow, 2008. – p. 34-46.
17. Marfenin N.N. Stable development of humanity. – Moscow, 2006.
18. Marfenin N.N. .What and how to study in nowadays world? // Materials of XV International conference « Education for stable development » (Russia, Moscow, 27-28 June, , 2009) – SPb., 2009. – p. 9-17.
19. Moiseev N.N. The system "Teacher" and modern ecological situation of today // Journal of ecological education in Russia, №1 (55), 2010 c. – p. 26-29.
20. Moiseev N.N. Ecology and education. – Moscow, 1996. – 192 p.
21. Morgun D.V. Additional ecological education of children in Moscow in ideology formation and methodology stable development. // Materials of XV International conference « Education for stable development » (Russia, Moscow, 27-28 June, 2009) – SPb., 2009. – p.208-212.
22. Naumova L.G., Mirkin B.M. Stable development. – Moscow, 2006.
23. Education for stable development // Edited by N.S. Kasimov. Moscow, Smolensk, 2004.



24. Education for stable development in high school of Russia: scientific bases and strategy of development. Edited by N.S. Kasimov. – Moscow, faculty of Geographical of Moscow State University of Lomonosov, 2008. – 238 p.
25. Popova L.V. Problems of modernization of higher professional ecological education nowadays // Materials of XV International conference «Education for stable development» (Russia, Moscow, 27-28 June, 2009) – SPb., 2009. – p. 59-62.
26. Popova L.V. Realization of the concept of Education for stable development in the high school. // Auditions on the topic: «Ecological culture» / XIV International conference «Education for stable development» (Russia, Great Novgorod, 1-3 July, 2008): theses of reports. – Great Novgorod, 2008. – p. 120-125.
27. Recommendations of parliament audiences on the theme « On Russian Federation participation in realization of EEC UNO strategy of Education for stable development ». In.: on way of Education for stable development in Russia. Moscow, 2006. –p. 64-70.
28. Ryzhova N.A. Ideas of a stable development in education of kids (UNESCO project “We and the nature”).//Materials of XV International conference « Education for stable development» (Russia, Moscow, 27-28 June, 2009) – SPb., 2009. – p. 56-59.
29. Ryzhova N.A. Main directions of ecological education in preschool institutions.//Theses of reports of VI International conference on ecological education. Strategy of ecological education and study in XXI century (Moscow, Russia, 3-5 July, 2000). – Moscow, 2000. – p. 35-37.
30. Stepanov C.A. People should not feel lords, but a part of Nature ...// journal of ecological education in Russia. №1 (55), 2010. – p. 2-4.
31. Strategy of Education for stable development in St.-Petersburg / Edited by S.V.Alekseev - SPb, 2002.
32. Edict of the President of Russia «On measures of increasing the energy and ecological efficiency of the Russian economics» № 889, 04.06.08
33. Shabalina N.V. Additional higher professional education for stable development. In.: Education for stable development in high school of Russia: scientific bases and strategy of development. Edited by N.S. Kasimov – Moscow, 2008. – p. 194-199.
34. Ecological doctrine of the Russian Federation, 2002.
35. Ecology of Moscow city and stable development / Edited by G.A. Jagodina – Moscow, 2008.
36. <http://edu.seu.ru/examples/example4.htm>. Social ecological unity. Educational unity.
37. <http://www.center-sd.spbu.ru> Program of cooperation in stable development and ecological management, St.Petersburg State University.