

Экологическое образование в интересах устойчивого развития: новые задачи и проблемы

Марфенин Н.Н., Попова Л.В.

Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. 2008. №4.

Кризис современного природопользования

Решение экологических проблем невозможно обеспечить усилиями одних только специалистов – экологов, управленцев, юристов, инженеров, или законодателей, или же властными институтами общества. Для эффективного достижения цели – повышения экологической безопасности – необходимо активное участие всех людей, вне зависимости от их социального или культурного статуса. В истории человечества имеются подобные примеры широкого привлечения населения для решения назревших социальных проблем общества.

Так по мере развития науки и все более широкого использования ее достижений в повседневной жизни в XVIII-XIX вв. потребовалось ликвидировать неграмотность и поднять общий уровень образования во многих странах. В период социальных революций огромное значение имело расширение политической (идеологической) грамотности – способности рядовых граждан разбираться в происходящем и поддерживать новации. Позже, в начале XX в., возникла необходимость всенародного повышения знаний о личной гигиене и ликвидации медицинской безграмотности. Во второй половине XX в. потребовалось значительно повысить общеобразовательный ценз населения в развитых странах для обеспечения адекватного соответствия сознания уровню технологических и социальных задач. Это выразилось во введении обязательного многолетнего школьного образования и в насыщении школьных учебных планов новыми предметами. Параллельно возрастала доля населения, получающая высшее образование. В наше время дошла очередь до ликвидации экологической безграмотности, что связано с глобальным кризисом природопользования, о котором теперь мы имеем достаточно полное представление.

Всю предыдущую историю человечества люди не заботились о сохранности природы, в которой они обитали. Природные процессы были неизмеримо мощнее антропогенных и поэтому быстро стирали с лица Земли следы пребывания народов. Вода и ветер разрушали постройки. Деревья вырастали на месте пожарищ и вырубок, дикие травы в считанные годы заполняли брошенные поля. Все сооружения, создаваемые людьми, обязательно разрушались, как только за ними прекращался кропотливый и непрерывный уход. Все отходы человеческой деятельности исчезали бесследно в земле и воде. Природа всегда была во много раз сильнее человека, и людям приходилось с большим трудом отвоевывать для себя хотя бы временно более-менее комфортное и безопасное пространство. Вот почему в сознании всех народов утвердилось представление о том, что природа не нуждается в защите, а скорее требуется защита от нее самой.

Но человечество росло и развивалось, становилось все более сильным и технически вооруженным. И, в конце концов, разрушительные процессы стали мощнее восстановительных. Наступил глобальный кризис природопользования, выражающийся в том, что используемые способы хозяйствования оказались несоответствующими возможностям окружающего мира – ресурсам и емкости природы. Это опасное несоответствие и заставляет пересмотреть привычные правила жизни, а в итоге *изменить весь стиль сложившегося хозяйствования* для того, чтобы не разрушить биосферу, в кото-

рой мы обитаем. «Поэтому за время жизни одного поколения поведение человека, его образ жизни, его навыки и традиции должны подвергнуться качественному изменению» - писал Н.Н.Моисеев в 1995 году в своей программной статье «Система «Учитель» и современная экологическая обстановка». Для этого надо:

- научиться экономить любые природные ресурсы вне зависимости от того, дефицитны ли они или нет;

- заблаговременно рассчитывать все возможные последствия своей деятельности, принимая во внимание не только очевидные, но и самые невероятные;

- сменить гигантоманию на парадигму тотальной миниатюризации – поиска технологий сводящих к минимуму затраты энергии и природных ресурсов;

- привыкнуть платить не только за вещи, но и за их утилизацию. Когда вам они уже совсем не нужны;

- ощущать в полной мере личную ответственность за любые нарушения правил рационального природопользования и бережного ресурсопотребления.

Пока человечество было слабосильным, его влияние на биосферу оставалось ничтожным. По мере научно-технического развития в руках людей оказались все более мощные орудия воздействия на природу. Поэтому важным условием их использования должно стать освоение «правил безопасного обращения» с «опасными инструментами», способными превратиться в орудия уничтожения. Надо знать какой вред и при каких условиях можно ожидать от применения разнообразных и столь многочисленных новинок, которые часто облегчают нашу жизнь; и надо задумываться относительно высокой потенциальной опасности реализации амбициозных проектов, которыми так увлеклось человечество в XX веке.

Выполнение каждого из перечисленных пунктов дается нелегко, осложняя жизнь большинства людей дополнительными заботами, интеллектуальными усилиями, финансовыми обязательствами. Чтобы признать реальную необходимость выполнения такого рода правил жизнеповедения необходимо ясное понимание их целесообразности и отсутствия иных путей для безопасной жизни не только человечества, но и каждого отдельного человека. Это может быть достигнуто главным образом с помощью экологического образования и просвещения в сочетании с законодательными мерами.

Тбилисская декларация

В 1977 г. ЮНЕСКО и ЮНЕП от имени Организации объединенных наций провели в Тбилиси Первую Всемирную межправительственную конференцию по вопросам образования в области окружающей среды образования. Примечательно, что эта конференция стала наиболее важным событием, символизирующим пятилетие Стокгольмской декларации принятой в 1972 г. – исторического документа, заложившего основы переориентации мирового сообщества от стихийного нескоординированного развития к планированию оптимального будущего человечества.

В 1972 году в Стокгольме, на Первой международной конференции ООН по охране окружающей среды, было признано, что дальнейший экономический рост на основе рыночных принципов самоорганизации приведет к истощению природных ресурсов и недопустимому загрязнению окружающей среды, что формирующиеся идеалы «общества потребления» не соответствуют реальным возможностям биосферы. Одновременно обсуждались проблемы гармонизации социальных отношений, в том числе мирное существование, сдерживание гонки вооружения, признания прав человека, равенства всех людей, распространения демократической модели организации общества. На Стокгольмской конференции была ясно сформулирована опасность возможной экологической катастрофы и приняты рекомендации о необходимости переориентации современного общества на иной тип экономики, считающейся с экологическими требова-

ниями и ограничениями. Решить эту задачу в демократическом обществе без сознательной поддержки населения невозможно. Поэтому образованию отвели одну из главных ролей в предотвращении экологического кризиса.

К 1977 г. уже были сформулированы главные задачи и методы экологического образования. На Тбилисской конференции были обсуждены и приняты рекомендации членам международного сообщества по развитию экологического образования, которые в самой емкой форме содержатся в итоговом документе – Тбилисской декларации¹. В ней признано, что образованию следует играть ведущую роль в осознании проблем окружающей среды. Экологическое образование должно охватывать людей всех возрастов, на всех ступенях формального и неформального образования (*принцип непрерывности*). Образование должно вовлекать человека в активный процесс решения экологических и социальных проблем, поощрять инициативу, чувство ответственности и стремление к построению лучшего будущего.

В Декларации были сформулированы рекомендации в части государственной политики по вопросам образования в области окружающей среды:

- предусмотреть меры по включению в учебные программы разделов по охране окружающей среды, экологической безопасности;
- развивать соответствующие исследования для совершенствования экологического образования;
- сотрудничать между собой, делясь передовым опытом;
- использовать экологическое образование в качестве эффективного инструмента интеграции международного сообщества, роста взаимопонимания и укрепления мира..

Уже в Тбилисской декларации были ясно изложены основные принципы экологического образования, главные содержательные постулаты и краткие методологические советы, среди них:

- рассматривать окружающую среду в целом - естественную и антропогенную, а также техническую и социальную (экономическую, политическую, техническую, культурно-историческую, моральную и эстетическую);
- быть непрерывным процессом, продолжающимся всю жизнь - начинаться на дошкольном уровне и продолжаться на всех этапах формального и неформального образования;
- иметь междисциплинарный подход;
- рассматривать основные вопросы окружающей среды с местной, национальной, региональной и международной точек зрения, с тем чтобы учащиеся хорошо понимали условия окружающей среды в других географических районах;
- сосредотачивать внимание на нынешнем и возможном будущем состоянии окружающей среды, учитывая при этом историческую перспективу;
- рассматривать в программах социально-экономического развития и роста лимитирующие факторы окружающей среды;
- предоставлять учащимся возможность в процессе обучения принимать экологически значимые решения и отвечать за их последствия;
- помочь обучающимся выяснять симптомы и подлинные причины возникновения экологических проблем в окружающей среде;
- подчеркивать сложность экологических проблем, развивать критическое мышление и навыки поиска путей их решения.

Тбилисская Декларация заложила важные основы для развития экологического образования, что в значительной мере облегчило во всем мире и в нашей стране восприятие новых принципов, соответствующих современной концепции устойчивого развития человечества. В целом, по прошествии почти 30 лет, можно констатировать, что основные положения Декларации получили широкое признание среди специалистов педагогов и претворяются в жизнь во многих странах мира.

Устойчивое развитие человечества

Анализ глобальных условий предотвращения экологического кризиса показал, что невозможно решить экологические задачи вне связи с экономическими и социальными проблемами человечества. Экологическое благополучие более всего зависит от социальной сбалансированности и стабильности. Под таким ракурсом экологические проблемы стали рассматривать с 1980-х гг. в контексте возникшей тогда парадигмы «устойчивого развития человечества».

Первым международным документом, в котором содержалось упоминание об устойчивом развитии, была **Всемирная стратегия охраны природы (ВСОП)**, разработанная под эгидой Международного союза охраны природы (МСОП), Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и Всемирного фонда дикой природы (ВВФ). Стратегию обсудили на конференции МСОП в Ашхабаде в 1979 г. и затем приняли в 1980 г. Вторая "редакция" ВСОП получила название "**Забота о планете Земля – Стратегия устойчивой жизни**" и была опубликована в октябре 1981 г. В ней подчеркивается, что развитие должно базироваться на сохранении живой природы, должно защищать структуру, функции и разнообразие природных систем Земли, от которых зависят биологические виды. Для этого необходимо: сохранять системы поддержания жизни (жизнеобеспечения), сохранять биоразнообразие и обеспечить устойчивое (неистощительное) использование возобновляемых ресурсов.

В 1980 г. Генеральная Ассамблея ООН принимает резолюцию "*Об исторической ответственности государств за сохранение природы Земли для нынешнего и будущих поколений*", а в 1982 г. – через 10 лет после Стокгольмской конференции - на 37-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН была принята **Всемирная хартия природы** — совокупность программных положений, отражающих основные принципы взаимоотношений человечества с окружающей природной средой.

На следующей 38-й Генассамблее ООН было решено создать специальную **Международную комиссию по окружающей среде и развитию**, которая начала работать уже в 1983 г. Ей было поручено подготовить предложения относительно принципов дальнейшего развития Мирового сообщества в быстро меняющейся исторической обстановке. Возглавила комиссию премьер-министр Норвегии Гру Харлем Брундтланд. В работе комиссии приняли участие сотни представители разных государств и организаций. Проект итогового документа был обсужден на национальных конференциях во многих странах. В 1987 году работа комиссии завершилась публикацией доклада "**Наше общее будущее**", в котором заострялся вопрос о необходимости поиска новой модели развития цивилизации. Этот документ имеет, безусловно, историческое значение, так как в нем получили преобладание международные устремления к социальной справедливости и объединению в противовес традиционной доминанте эгоистического противостояния частных интересов стран и групп. Поколение людей, пережившее Вторую мировую войну, участвовавшее в преодолении ее ужасных последствий и получившее социальное лидерство во многих странах в 1970-ые и 1980-ые гг., оказалось способным подняться над частными интересами ради гуманистических идеалов. С этого времени в средствах массовой информации появился термин "**устойчивое развитие**" (sustainable development), под которым стали понимать в формулировке Комиссии

Брундтланд, такую *модель движения вперед, при которой достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения людей без лишения такой возможности будущих поколений.*

В 1988 г. в Женеве был образован «**Центр за наше общее будущее**», который продолжил работу над определением приоритетов устойчивого развития. Так, в течение всех 1980-х гг., шаг за шагом формировалась новая концепция глобального планирования и управления на демократической основе с ориентацией на высшие гуманистические цели человечества.

В июне 1992 г. в Рио-де-Жанейро была проведена «**Конференция ООН по окружающей среде и развитию (КОСР)**». На Конференции были приняты два основных документа: «Декларация Рио-де-Жанейро» и «Повестка дня на XXI век», которая представляет план действий по достижению экологически устойчивого развития объемом почти 600 страниц². Одним из важнейших направлений и условий успешной реализации плана действий является дальнейшее развитие образования и просвещения населения. Было решено создать Комиссию по устойчивому развитию ООН для отслеживания прогресса в выполнении итоговых документов конференции.

В СССР к 1990 г. была разработана «Программа по образованию в области окружающей среды на тринадцатую пятилетку и на перспективу до 2005 года», которой не суждено было осуществиться. Законодательно экологического образования в России было закреплено Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» в 1991 году и осталось в его обновленной версии 2002 года. Этим законом определялась необходимость формирования всеобщего, комплексного и непрерывного экологического воспитания и образования, охватывающего все этапы дошкольного, школьного, внешкольного образования, профессиональную подготовку специалистов в средних и высших учебных заведениях, повышение квалификации кадров (раздел XI, ст. 73). В Законе РФ «Об образовании», принятом в 1992 г. «воспитание любви к окружающей природе» названо одним из принципов государственной политики в области образования (с. 2). Достойное место занимают вопросы экологического образования и в «Экологической доктрине РФ», принятой распоряжением Правительства РФ в 2002 году.

Образование в интересах устойчивого развития

20 декабря 2002 года Генеральная Ассамблея ООН приняла решение о проведении с 1 января 2005 года «*Десятилетия образования в интересах устойчивого развития*». В 2005 г. в Вильнюсе была принята «Стратегия ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития» (<http://www.unece.org/env/esd/HLmeetMarch12005.htm>), разработанная Европейской экономической комиссией ООН», которая знаменует начало объявленного десятилетия. *Суть стратегии состоит в том, чтобы перейти от простой передачи знаний и навыков, необходимых для существования в современном обществе, к готовности действовать и жить в быстроменяющихся условиях, участвовать в планировании социального развития, учиться предвидеть последствия предпринимаемых действий, в том числе и возможные последствия в сфере устойчивости природных экосистем.* Как сказано в самой Стратегии: «Образование выступает одной из предпосылок для достижения устойчивого развития и важнейшим инструментом эффективного управления и развития демократии».

Перестройка системы образования, по замыслу разработчиков Стратегии, должна способствовать *развитию у населения: навыков критического и творческого мышления, в сочетании с воспитанием взаимного уважения к инакомыслящим, глубинного*

понимания демократических форм принятия согласованных решений и выполнения намеченных планов. Предполагается ввести в учебный процесс целый ряд нетрадиционных тем, а также усилить междисциплинарность обучения для того, чтобы научиться ставить и решать комплексно социальные и экологические проблемы.

В Стратегии перечислено 18 тем, из которых непосредственно к экологическому образованию относятся три: *охрана окружающей среды; управление природными ресурсами; биологическое и ландшафтное разнообразие.*

Однако из остальных 15 тем больше половины имеют непосредственное отношение к экологической политике, т.е. к методам успешного управления природопользованием и обеспечением экологической безопасности. Это:

сокращение масштабов нищеты, без чего невозможно добиться демографического перехода, лежащего в основе решения всех экологических проблем;

гражданственность, развитие которой стало неременным условием эффективного самоуправления, обеспечивающего в частности и экологическую безопасность;

этичность, которая в случае экологического образования оборачивается проблемой отношения человека к природе;

ответственность в локальном и глобальном контексте неоспоримо признана важнейшим условием решения экологических проблем;

демократия и управление стали формами наименее болезненного решения сложных социальных вопросов, в том числе затрагивающих и экологические последствия хозяйственной деятельности человека;

понятие *безопасности* в последние десятилетия существенно расширилось, включив в себя и экологическую безопасность;

права человека включают в себя право на благоприятную окружающую среду, которое среди всех остальных прав оказывается наиболее сложно реализуемым;

здравоохранение также вобрало в себя решение экологических проблем, а с профилактической точки зрения нуждается в обеспечении экологической безопасности для сохранения здоровья населения.

Образование для устойчивого развития фактически нацелено на общее повышение интеллектуального уровня населения, осваивающего все более сложные разновидности знаний, форм мышления и продуманных действий. В самом общем виде можно выделить несколько ступеней подобной эволюции личности.

Низшей ступенью является *обеспечение своей жизнедеятельности*, для чего необходимы соответствующие знания и навыки.

Более высокий уровень предполагает элементарную *грамотность*, открывающую путь к самостоятельному получению знаний.

На третьем уровне решающее значение приобретают сами *знания*: их глубина и объем.

На четвертом уровне развития человек постигает противоречивость полученных знаний и *учится мыслить диалектически*, творчески, становится «конструктором», создателем нового.

На пятом уровне получают развитие такие свойства как *прогнозирование, планирование и самокритичность*. В сочетании с глубокими знаниями они помогают избежать ряда ошибок упрощенного восприятия действительности. С высоким уровнем развития интеллекта обычно бывают тесно связаны и способность к взаимоуважению, толерантности, согласованности сложных действий.

В Стратегии образования для устойчивого развития предусмотрены мероприятия, способствующие поэтапному достижению высшего уровня интеллектуального развития, соответствующие образовательные программы для различных групп населения.

Какова роль современного экологического образования в намеченной программе «образования для устойчивого развития» ?

Для ответа на этот вопрос, мы исходим из понимания тех направлений по которым шло развитие экологического образования за последние несколько десятилетий. Экологическое образование непрерывно расширялось по содержанию, вбирая в себя все новые направления и разделы. Это можно проследить даже по эволюции названий учебных курсов (или тем), предлагаемых для общеобразовательных школ и вузов, изложенных ниже в хронологическом порядке:

- ◆ Экология растений
- ◆ Экология животных
- ◆ Общая экология
- ◆ Охрана природы
- ◆ Рациональное использование природных ресурсов
- ◆ Охрана окружающей среды и науки об окружающей среде
- ◆ Экологическая безопасность
- ◆ Серия дисциплин о природопользовании, геоэкологии, экологии человека, инженерной экологии, экономике природопользования, экологическом праве, экополитике, экологическом аудите и др.
- ◆ Устойчивое развитие человечества

Экология в течение XX века испытала ни с чем не сравнимую скорость развития, по мере которого из частной биологической дисциплины она превратилась в *меганауку*³, включающую вопросы не только всех естественных наук, но и большинства гуманитарных. Главный вывод экологических исследований – биосфера имеет «пределы своей емкости», а снижение антропогенной нагрузки на нее – все в большей мере оказывается зависимой от *социального совершенствования* Мирового сообщества. Опыт последних десятилетий показал, что научно-технических возможностей решения экологических проблем у человечества достаточно, но далеко не все страны могут ими воспользоваться, и большинство населения планеты озабочено приоритетным решением не экологических, а социально-экономических проблем. Поэтому гуманитарные компоненты экологического образования, органично переплетаясь с естественно-научными, гармонично их дополняют. Однако, перенос акцента с экологических на социальные проблемы вовсе не означает «смены лидера». Экологическое образование должно остаться ведущим в переориентации всего образования на формирование человека, который бы учитывал в своей повседневной жизни экологические ограничения и требования. Это представляет сложную задачу психологической переориентации большинства населения нашей планеты, но альтернативы этому нет

Чрезвычайно высокий уровень междисциплинарности затрудняет понимание экологии без удовлетворительного владения знаниями разнообразных наук. Междисциплинарность, кроме того, означает, что существует множество вопросов, которые находятся на стыке наук и недостаточно рассмотрены каждой из них. Поэтому экологическое образование требует согласования в преподавании самых различных учебных дисциплин, с введением в них соответствующих разделов, необходимых для понимания экологических проблем, и в то же время разработки ряда специальных курсов (модулей) для изучения и практического освоения междисциплинарных вопросов.

Если в начале XX века задачи прикладной экологии в части охраны природы понимались весьма узко – как сохранение отдельных видов и самых интересных участков

³ Меганаука – дословно «большая наука» - комплексное научное направление, основанное на содержании и методическом аппарате нескольких наук.

нетронутой природы – то во второй половине века в фокусе внимания оказались проблемы загрязнения окружающей среды, затем всего комплекса разнообразных форм воздействия человечества на природу. В считанные десятилетия на глазах одного поколения во многих местах деградировала природа, истощались природные ресурсы. Послевоенный экономический бум обернулся отравление окружающей среды отбросами, которое люди ощутили на себе. Одновременно впервые в истории человечества наша планета предстала с искусственных спутников небольшим «кораблем» в безбрежном и мертвом космическом пространстве. Стало ясно, что прежние представления и формы хозяйствования могут привести к непоправимым последствиям, что человечество столкнулось с новой опасностью - экологическим кризисом, выход из которого требует революционного изменения в образе жизни, привычках, в самом мировоззрении всего населения.

Экологическое образования стало раскрываться как наиболее яркое проявление культурной революции, область действия которой не ограничивается одними лишь экологическими проблемами. Поэтому экологическое образование не ограничилось одними лишь естественнонаучными вопросами. В вузах оно все больше втягивало в свою орбиту и различные гуманитарные науки: вначале экономику и юриспруденцию, затем философию и этику. Выход из экологического кризиса стал частной составляющей более общей культурной революции, в которой за экологическим образованием остается ведущая роль. Это объясняется прагматичностью самой культурной революции, направленной на достижение весьма практических целей - выживания человечества в быстро меняющемся по его вине мире. Четыре обстоятельства должны прояснить особую роль экологического образования в совершающейся на наших глазах культурной революции.

Во-первых, экологическое образование задает оптимистическую *жизнеутверждающую тональность* гуманизации мирового сообщества – не ради одной лишь частной выгоды участников этого процесса, и не для достижения неких абстрактных альтруистических идеалов, а в целях сохранения природного разнообразия, красоты окружающей среды и долговечности запасов природных ресурсов для современных и будущих поколений. Добиваться надежного сбалансированного и длительного существования человечества на Земле, неразрывно связано с решением задачи сохранения устойчивости биосферы. Поэтому решение любых частных проблем рационально лишь в рамках обеспечения благополучия на глобальном биосферном уровне. Этот принцип актуален и применительно к решению социальных проблем. Экологический подход, в данном случае, оказывается более содержательным и перспективным по сравнению с традиционным гуманитарным подходом, основанным на утвердившейся в обществе системе потребительских ценностей и приоритетов.

Экологическая парадигма остается ведущей в образовании для устойчивого развития в силу своей уникальной системности, выражающейся в безусловном приоритете высших системных уровней (глобальных, биосферных) над низшими: региональными, национальными, местными подсистемами.

Во-вторых, экологическое содержание остается ведущим в образовании в интересах устойчивого развития, так как экологоориентированная деятельность всегда была *«полигоном» социализации личности, воспитания ее гражданственности*. Поднимая свой голос в защиту окружающей среды, требуя от правительства и предпринимателей соблюдения экологических норм в использовании природных ресурсов, население приучается защищать не только свои собственные частные интересы, но и общественные. Если борьба за свои собственные права нередко разделяет людей на противоположные по интересам группы, то забота о сохранении благоприятной окружающей

среды объединяет все население и позволяет сфокусировать внимание на общегражданских приоритетах.

В-третьих, экологические проблемы демонстрируют миру ярчайший пример **тотальной взаимозависимости людей** друг от друга. За всю историю человечества незначительная по доли состоятельная часть населения стремилась создать для себя оазисы благополучия, закрывая глаза на царящую вокруг них обездоленность и нищету. Сейчас ни богатые, ни бедные не могут избежать неблагоприятных глобальных последствий изменения климата или всеобщего загрязнения окружающей среды, или увеличения частоты и силы природных катастроф. Состояние высшего системного уровня (биосферы) предопределяет состояния его подсистем. Люди оказываются взаимозависимыми. Им необходимо совместно обеспечить снижение антропогенного воздействия на биосферу.

В-четвертых, немаловажно, что экологическое образование остается *конкретным, точным и доказуемым*. Оно основано на жестких правилах естественнонаучных знаний и инженерной практики. Поэтому было бы большой ошибкой считать, что экологи должны **«передать эстафетную палочку»** экономистам, социологам, психологам и философам, чтобы реализовать планы дальнейшего развития образования в интересах устойчивого развития.

Сейчас мы находимся на пороге распространения методологии естественных наук на гуманитарные, в том числе и на сферу социального планирования и геополитического прогнозирования. Поэтому опыт и методология экологических наук должны оставаться руководящими при расширении содержания экологического образования, ориентируя его на идеалы опережающего образование в интересах устойчивого развития.

Каким видится содержание экологического образования на современном этапе его развития?

Экологическое образование зародилось в недрах биологии, затем было подхвачено географией, и параллельно стало формироваться внутри других классических учебных дисциплин, таких как: геология, химия, экономика, комплекс инженерных дисциплин, и др. Признавая безусловную необходимость развития экологического образования, каждый сектор академического сообщества представлял его содержание по-своему. Биологи считали, что содержание учебной дисциплины «общая экология» в сочетании с отдельным курсом «охрана природы» вполне достаточно для формирования экологической грамотности населения. Географы создали собственную концепцию содержания дисциплины, которая получила название «Охрана и рациональное использование природных ресурсов». Ее основу составили два крупных достижения географии: во-первых, учение о ландшафтах (ландшафтоведение) и, во-вторых, учение о природно-территориальных комплексах, позволившее интегрировать воедино не только биотические и абиотические составляющие (причем с позиций глобального природно-климатического зонирования биосферы), но и экономическую компоненту природопользования. В химии парадигма экологического образования опиралась на опыт и возможности инженерного решения экологических проблем, что оказалось в значительной степени самодостаточно. Столь же изолированные концепции экологического образования, ориентированные на собственные традиции, возможности и потребности, появились в гуманитарных науках: философии, экономике, праве.

Нередко взгляды теоретиков разных наук не совпадали друг с другом настолько, что вступали в явное противоречие. Это касается, прежде всего, взаимного соотношения по приоритетности вопросов: экологического нормирования - инженерного – организационного – экономического – правового решений. Одновременно возникло немало спекуляций по поводу катастрофичности экологического кризиса, потери биосферой

устойчивости, ведущего значения духовности и пр. Потребовалось не менее полутора десятилетий для того, чтобы споры о содержании экологии и как следствие экологического образования улеглись. Для вузов были разработаны и апробированы стандарты подготовки по экологическим специальностям, внесены в них коррективы с учетом опыта преподавания. В университетах это было сделать легче, чем в общеобразовательной школе, так как в высшем образовании экологическое направление сформировалось как самостоятельное, а в средней школе экологическому образованию надо было занять место среди всех остальных устоявшихся учебных дисциплин. Из-за высокой комплексности экологии решить задачу по согласованию содержания экологических разделов в различных учебных дисциплинах оказалось очень непросто. Поэтому становление экологического образования в средней школе отстало от его развития в высшей школе.

Тем не менее, к настоящему времени можно считать завершенным этап становления содержательной составляющей общего экологического образования. По современным представлениям, утвердившимся в разных странах, содержание экологического образования выстраивается по следующей схеме:

- начинается с обсуждения вопросов:
 - * *устойчивости биосферы,*
 - * *характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу;*
- продолжается ответами на вопросы:
 - * *«на какой период хватит основных природных ресурсов»* и
 - * *«как снизить негативный эффект нарастающего мощного хозяйственного воздействия на биосферу».*
- завершаться подробным рассмотрением разработанных в последние два-три десятилетия *способов достижения устойчивого развития*, которые требуют специальной подготовки кадров и в то же время должны быть известны каждому гражданину.

Этой логике анализа экологического содержания в контексте более общей проблемы устойчивого развития соответствует выделение пяти разделов:

1. Условия устойчивого существования жизни на Земле.
2. Экологические последствия роста численности человечества и потребления природных ресурсов.
3. Экологические последствия увеличения разнообразия и количества отходов (загрязнения окружающей среды).
4. Организационные, правовые и экономические средства предотвращения экологического кризиса.
5. Условия устойчивого развития человечества.

Приведенные *ведущие содержательные линии* общего обучения экологической грамотности может быть детализирована с любой степенью подробности. Здесь уместно привести самый краткий перечень **основных разделов**:

1. Описание природных механизмов обеспечивающих стабильность биосферы.
2. Обзор основных закономерностей: структуры и саморазвития экосистем; динамики популяций; реакции организмов на факторы среды.
3. Эволюция биосферы до появления человека.
4. Анализ закономерностей и причин роста численности народонаселения мира, демографического перехода, урбанизации.
5. Анализ проблемы исчерпания природных ресурсов, в том числе пищевых, минеральных, водных, лесных.

6. Анализ энергетического обеспечения экономического прогресса и возможных его негативных последствий для биосферы, в том числе изменения климата.
7. Анализ степени опасности и причин загрязнения окружающей среды, как оборотной стороны интенсивного потребления и переработки природных ресурсов.
8. Опасность сокращения биологического разнообразия биосферы в результате усиливающегося изменения условий обитания множества видов, или прямого их уничтожения.
9. Этические аспекты преобразования человеком природы.
10. Организационные, экономические, правовые и политические методы снижения нежелательного антропогенного воздействия, объединяемые единым понятием «экологическая политика».
11. Основные способы реализации экологической политики, таких как: учет, лицензирование, оценка воздействия на окружающую среду, аудит, экспертиза.
12. Анализ взаимозависимости экологических и социальных аспектов развития мирового сообщества, в том числе проблем диспропорции развития: бедности, социального неравенства, групповой дискриминации (расовой, религиозной, половой, возрастной).
13. Анализ процессов глобализации, охватывающих сферы экономики, информации, науки и культуры.
14. Эволюция представлений людей о способах предотвращения социальных и экологических катастроф. Формирование парадигмы устойчивого развития человечества.
15. Роль населения, государств, частного предпринимательства и международного сотрудничества в решении экологических проблем и достижении устойчивого развития.

Нерешенные проблемы

В общеобразовательных школах нашей страны экологическое образование до сих пор осуществляется дробно в рамках классических дисциплин «Биология», «География», «Физика», «Химия» и новой дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности». Отдельный междисциплинарный предмет «Экология», по которому уже изданы учебники, в данное время выведен из разряда общефедеральных учебных дисциплин. Поэтому его преподавание осуществляется лишь в отдельных регионах или школах. Экологическое образование и воспитание в подавляющем большинстве школ реализуется у нас главным образом в форме разбросанных по разным дисциплинам кратких разделов и на внеклассных занятиях.

Отметим, что общий перечень сообщаемых таким образом экологических знаний в школе с 6 по 11 классы весьма внушителен, но беда в том, что главная цель экологического образования таким путем не достигается. Раздробленное и плохо взаимоувязанное преподавание экологии не способно сформировать целостное представление у школьников: о месте человечества в биосфере, о взаимной связи абиотических, биотических и антропогенных процессов на планете, об исключительно важной роли экологической политики и, наконец, о личном участии в обеспечении экологической безопасности. В каждой учебной дисциплине вопросы рационального природопользования, защиты среды от загрязнения, экологической безопасности государства и семьи и прочие, рассмотрены самостоятельно и независимо от других дисциплин. Экологические разделы нередко встроены искусственно и чужеродно в традиционные школьные дисциплины. На них отводится минимум аудиторных часов. Многие междисциплинарные вопросы рассматриваются в биологии и географии вне связи друг с другом. Даже в

рамках одного предмета преподавание экологических тем слабо согласовано в программах последовательных классов.

Предложенный средней школе путь решения – параллельного включения экологических тем в классические учебные дисциплины с одновременным дополнением учебного плана отдельным комплексным интегрирующим курсом «Экология», оказался на практике отвергнутым по причине конкуренции между дисциплинами за часы. Дополнительное время было выделено другой дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности», в которой логика освещения экологических проблем подчиняется несколько иным требованиям. Поэтому экологические и неэкологические темы перемешаны между собой столь чудным образом, что ни о каком синтезе знаний, комплексности экологической парадигмы, или экологических ценностей – грамотно ориентирующих «что, почему и откуда взялось» и «что надо делать» не приходится пока даже помышлять.

Не удивительно, что в лоскутном преподавании мегаэкологии множество противоречий и несуразности. Так понятие «биосфера» впервые упоминается в школьной программе в курсе «Окружающий мир», рассчитанном на малышей, – то есть слишком рано для осмысленного и глубокого понимания столь непростого понятия. Всерьез с учением о биосфере школьникам кратко знакомятся лишь в 11 классе, и только в контексте биологии. Как уже говорилось выше целостная картина экологического кризиса во многом базируется на представлении об ограниченных возможностях «емкости биосферы». Поэтому рассуждения об экологических проблемах в более ранних классах, в отрыве от биосферной концепции, теряют надежную опору под ногами. Поэтому в учебном плане предстоит найти место для интегрированных тем в которых начинается рассмотрение непростых вопросов устойчивости природы, частью которой мы являемся.

Помимо формального образования на всех этапах становления личности важное место в экологическом всеобуче отведено неформальным способам преподавания и самообучения. Они обладают высокой адаптацией к происходящим в обществе изменениям, могут быстро реагировать на запросы любых возрастных категорий, а главное, предлагают свободу выбора программ и направлений обучения. «Стратегия образования для устойчивого развития», принятая в 2005 г. в Вильнюсе для стран Европейского союза, обращает внимание на важную особенность неформального образования – оно должно быть ориентированным на потребности учащихся, быть связующим звеном между формальным образованием и повседневной жизнью, в которой учащиеся должны научиться применять полученные знания. Стратегия прямо ставит задачу «налаживания тесных связей между учебным процессом и жизнью общества».

В нашей стране наиболее успешно экологическое образование развивается в системе дополнительного школьного образования по двум направлениям: эколого-биологическом и туристско-краеведческом. К сожалению эта работа охватывает всего 6-8% учащихся школьного возраста. Но это отдельная тема для обсуждения.

Таким образом, на современном историческом этапе развития, человечество вступило в новую эру, для которой характерно расширение социальной ответственности – личной и общественной - за сохранение благоприятных экологических условий жизни на нашей планете. Более того, теперь в своих декларациях человечество признает ответственность не только перед людьми, но и считает этически обязательным сохранение разнообразия и богатства живой природы. В этой связи экологическое образование в интересах устойчивого развития направлено, прежде всего, на воспитание *нравственной позиции*. Хорошо известно, что эгоистичный человек с потребительской идеологией, может иметь экологические знания, тем не менее, он способен наносить вред окружающей среде и здоровью других людей, если считает, что его действия ему

лично выгодны. В безнравственной среде знания приносят мало пользы для всего общества. Высокая нравственность, включающая требовательность к самому себе, терпимость и внимание к окружающим, готовность оказания безвозмездной помощи и самопожертвования - закладывает крепкий фундамент благополучия социума. В том числе и экологические проблемы решаются быстрее и эффективнее в обществе с развитым гражданским самосознанием. Угроза экологического кризиса помогла прогрессивной части человечества осознать недостаточность прежних норм нравственности и предложить мировому сообществу перейти на качественно более высокий уровень этического самосознания. Однако, от провозглашения новых идеалов этических норм жизни до укоренения их в сознании большинства людей на Земле огромная дистанция. Поэтому экологическое образование в интересах устойчивого развития призвано, в наше время, решать сверхзадачу - значительное повышение нравственной культуры в обществе на основе современных экологических требований и идеалов устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ермаков Д.С., Зверев И.Д., Суравегина И.Т.* Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. – М.: Школа Пресс, 2002 – 112 с.
2. *Захлебный А.Н.* Образование в целях устойчивого развития – миф или реальность для российской школы? Жур-л «Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы» № 1,2005
3. *Марфенин Н.Н.* Концепция «устойчивого развития» в развитии // Россия в окружающем мире: 2002 (Аналитический ежегодник). - М.: Изд-во МНЭПУ, 2002 – с.126-176.
4. *Назаренко В.М.* Развитие непрерывного экологического образования. М.: Изд-во МНЭПУ, 1995 - 148 с.
5. *Перелет Р.А.* Переход к эре устойчивого развития? // Россия в окружающем мире: 2003 (Аналитический ежегодник). - М.: Изд-во МНЭПУ, 2003 – с.10-31.
6. Программа действий: повестка дня на XXI век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении. Женева: Центр «За наше общее будущее», 1993. 70 с.
7. *Попова Л.В.* Взаимосвязь школьного и вузовского экологического образования // Вестник экологического образования, 1997. № 4 с.5
8. Проблемы образования в области окружающей среды (Материалы Межправительственной конференции по образованию в области окружающей среды 14-26 октября 1977 г., Тбилиси). - М: ГКНТ СССР, 1979 - 279 с.
9. Развитие системы экологического образования и просвещения в Российской Федерации в 1992-2002 годах / Информационно-аналитический обзор. – М.: Государственный центр экологических программ, 2002 – 448 с.
10. Стратегия экологического образования в Российской Федерации. М.: Изд-во МНЭПУ, 2001-55 с.
11. Стратегия Европейской экономической комиссии ООН для образования в интересах устойчивого развития (UNECE Strategy for Education for Sustainable Development; High-level meeting of Environment and Education Ministries, Vilnius, 2005.)//Экономический и Социальный Совет ООН. СЕР/АС.13/2005/3/Rev.1/ 23 March 2005 (<http://www.unece.org/env/esd/HLmeetMarch12005.htm>)
12. Экологическое образование в России: теоретические аспекты. Сб. трудов к 25-летию Научного Совета по экологическому образованию Президиума РАО / Под ред. А.Н. Захлебного и Л.П. Симоновой-Салеевой. М. изд-во «Тобол», 1997 - 160 с.
13. Экологическое образование в США: Сборник документов /Под ред. Ю.Ю. Галкина, С.А. Степанова. - М.: РЭФИА, МНЭПУ, 1996 - 43 с.
14. *Ягодин Г.А.* Экология и устойчивое развитие в системе образования. Жур-л «Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы» № 4, 2003 г., стр.3-7