

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37.033
ББК 4421.235

НЕПРЕРЫВНОЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

А. Ф. Аменд,
А. А. Саламатов

Современный процесс модернизации российского образования индуцирован двумя основными объективными факторами: глубинными преобразовательными процессами, происходящими в российском обществе, и энергичной интеграцией научных знаний. Эти факторы, с одной стороны, обуславливают сложность биосоциального становления современного человека на основе целостного, систематического обучения, воспитания и развития, а с другой – порождают целый ряд конкретных теоретических и прикладных проблем, ранее вообще не встававших перед отечественной педагогикой [3].

В условиях формирования новых экономических отношений (развития различных форм собственности, малого и среднего бизнеса), отсутствия правовой базы природопользования, а также приватизации предприятий, ответственных за разработку природных ресурсов, реальной становится угроза хищнического отношения к природе, превалирования экономических интересов, над глобальными экологическими интересами человечества. Особую актуальность приобретают проблемы нравственного приоритета в решении вопросов природопользования, что обуславливает задачу формирования нового понимания соотношения экономики и экологии [6].

В последнее время обратил на себя внимание инновационный процесс, отражающий интеграцию экономической и экологической областей знаний и, соответственно, экономического и экологического образования. Высокий системообразующий, интеграционный потенциал экологического образования обуславливается многократным усилением потенциала экологии как научного знания и образовательной области. Это усиление накладывается на другое, которое возникает на основе проецирования экономики на область образования. В результате этого наложения в общем образовании формируется определенная область, находящаяся под воздействием мощных факторов (экологии и экономики) – эколого-экономическое образование.

Для обозначения интеграции экономического и экологического образования кратко обратимся к содержанию каждого из них. Согласно Н. Ф. Реймерсу [5, с. 302–303], структура мегаэкологии включает, помимо глобальной экологии, биоэкологии и других разделов, прикладную экологию, экологию человека и социальную экологию, которые рассматривают различные аспекты взаимодействия общества и природы. Экономические теории также в обязательном порядке обращаются к вопросам охраны природы, рассматривая их экономические аспекты, потому как охрана природы является важной задачей общего образования. Особую важность приобретает не только проблема формирования конкурентоспособности, деловых качеств у молодежи, но и проблема формирования цивилизованного предпринимателя, делового человека, для которого характерен не дух наживы, а разумное хозяйствование, в том числе ответственное отношение к природе и ее ресурсам. Таким образом, в содержании обоих видов образования ясно прослеживается взаимодействие человека и природы, условия их взаимосвязи, причины и последствия нарушения равновесия во взаимоотношениях, проблемы, вызванные данными нарушениями, возможные пути их устранения, т. е. прослеживается поле интеграции.

Анализируя развитие теории экономического и экологического образования, можно выделить три основные тенденции. Первую отличает экологизация и экономизация всех общеобразовательных дисциплин, что позволяет детям овладеть основами прикладных экологических и экономических знаний уже на начальных этапах общего образования. Разумеется, объем и глубина этих знаний обусловлены пропедевтическим их характером. Для второй тенденции характерно изучение специальных вопросов экологии и экономики, обусловленных ролевыми функциями отдельного человека. Намечается и третья тенденция, когда в средней (полной) общеобразовательной школе дается предпрофессиональная экологическая и экономическая подготовка – как база для профессионально профилированной подготовки старших школьников. Все тенденции имеют право на жизнь, но при этом необходимо иметь в виду, что эколого-экономическое образование никогда не выполнит роли образовательного феномена, если будет реализовано в качестве простой «кооперации» экологического и экономического образования на уровне междисциплинарных связей.

Эколого-экономическое образование – это структура не только междисциплинарная, но и межобластная по отношению к образовательным областям «Природа», «Общество», «Человек». Значит, характеризоваться она должна как интегрированная содержательная линия, а с учетом ее непрерывности – как сквозная содержательная линия, пронизывающая все общее образование. Этот процесс может вариативно выстраиваться с помощью гибких подходов к требованиям федерального, национально-регионального и непосредственно школьного уровней общего образования, которые реализуются на основе учебных планов разных видов, допускающих интерпретацию содержательных линий в виде различных моделей: однопредметной, многопредметной, полипредметной и смешанной.

Однопредметная модель эколого-экономического образования интегрирует экологические и экономические знания, а также их методы в целостную систему – единый учебный курс, с целью создания комплексного средства формирования рациональных взаимоотношений человека, общества и биосферы. Эта модель наиболее предпочтительна в системе дошкольного образования; эффективна она и в начальной школе.

Двупредметная модель допускает изучение экологии и экономики в виде отдельных, самостоятельных, взаимосвязанных лишь на уровне межпредметных связей учебных курсов. В аспекте функционального структурирования непрерывного эколого-экономического образования эта модель может быть принята в старшем звене общеобразовательной школы, позволяя углубленно изучать конкретные вопросы экологии и экономики.

Полипредметная модель предполагает одновременную глубокую экологизацию и экономизацию всех главных аспектов основных учебных курсов в традиционной логике их построения. Экологизация в рамках данной модели понимается в трех аспектах:

- как формирование единой и целостной, экологически обусловленной образовательной среды;
- как раскрытие средствами конкретных учебных курсов базового понятия экологии «окружающая среда», во всем многообразии ее биосоциальных проявлений;
- как нацеленность на формирование рациональных взаимоотношений человека, общества и биосферы, также реализуемая средствами конкретных учебных курсов.

Аспекты экономизации при этом определяются как:

- раскрытие средствами учебных курсов всего многообразия проявлений социально-экономической составляющей окружающей среды вообще и образовательной среды в частности;
- формирование средствами учебных курсов рационально-гуманистических взаимоотношений в системе «человек – общество – биосфера», с учетом равной значимости входящих в нее подсистем «сфера производства» и «непроизводственная сфера».

Данная модель эколого-экономического образования является наиболее целесообразной на начальном этапе образования.

Смешанная модель эколого-экономического образования заключается в комбинировании трех вышеперечисленных моделей именно в процессе непрерывного образования. Она предполагает предпочтительное использование на каждом из его уровней, этапов одной из трех моделей: однопредметной, двупредметной или полипредметной.

Основываясь на рассмотренных выше дидактических моделях, уровень структурирования непрерывного эколого-экономического образования может выглядеть следующим образом.

Характеризуя непрерывное экономическое образование молодежи, В. А. Поляков и И. А. Сасова отмечают: «в начальной школе, когда происходит ознакомление с известными экономическими понятиями, дети приобщаются к бережливости, экономности, проявляют творческое отношение к использованию всех видов ресурсов» [4, с. 20].

Эколого-экономическое образование в начальной школе нацелено на решение более общей задачи – биосоциальной адаптации ребенка в соответствии с его возрастными возможностями и личностными предрасположенностями. Эта идея может быть реализована на основе как однопредметной, так и полипредметной моделей.

На этапе общего начального образования, рассматриваемого нами в качестве целостной системы «обучение – воспитание – развитие», особое значение приобретает подсистема «воспитание» в связи с тем, что одной из утилитарных задач начальной школы является задача формирования у детей устойчивого интереса к учению.

В базовых учебных планах общеобразовательной школы не предусмотрены учебные часы для предмета «Ознакомление с окружающим миром». Таким образом, эколого-экономическое образование можно реализовать в начальной школе либо на основе полипредметной модели с опорным курсом «Природоведение», либо на основе однопредметной модели за счет часов, отводимых на факультативы.

Опыт экспериментальной реализации последней из названных моделей показывает, что оптимальная эффективность эколого-экономического образования обеспечивается при двух учебных часах в неделю, отводимых на него. Этот лимит часов оправдывает себя вполне, если иметь в виду, что эколого-экономическое образование охватывает три образовательных области – «Человек», «Общество», «Природа» – и учебный курс «Основы безопасности жизнедеятельности».

При этом выделяются следующие сквозные содержательные линии:

- «Познай себя»;
- «Человек и общество (социальная среда)»;
- «Человек и природа (природная среда)»;
- «Природные сообщества».

«Отсутствие стандартизированных представлений о целях, роли и месте экономики в школьном образовании исключает возможность проведения единой политики» по отношению к данному виду образования. В результате многочисленные «очаги» экономического образования в России поддерживаются сейчас за счет альтруизма или оплаченного энтузиазма представителей вузовских экономических кафедр, практических специалистов в области экономики, учителей по другим предметам и т. д. [7, с. 24]. Это, разумеется, усугубляет трудности реализации эколого-экономического образования.

В эколого-экономическом образовании, формирующем взаимоотношения человека с окружающим миром во всех его проявлениях – природном и социальном, биотическим и абиотическом – особая роль отводится приоритету личного опыта ребенка. Однако в силу объективных причин предмет классической рыночной экономики как науки имеет для российских учащихся весьма высокую степень абстракции.

В этой связи, обобщая рекомендации ряда отечественных и зарубежных педагогов-экономистов, мы формируем следующую последовательность содержательных аспектов экономической составляющей в системе начального эколого-экономического образования:

- «Человек как гражданин»;
- «Человек как член семьи»;
- «Человек как член различных коллективов»;
- «Человек как собственник»;
- «Человек как производитель (материальной и духовной культур)»;
- «Человек как потребитель (материальной и духовной культур)».

Эта последовательность предполагает изучение определенной гаммы функций человека и многообразия видов его взаимоотношений с социальными структурами.

И все-таки в эколого-экономическом образовании перечисленные содержательные аспекты «упреждаются» содержательными аспектами, исследующими сущность человека как биологического, точнее, экологического, а еще точнее – эколого-социального существа. Именно поэтому для ученика начальной школы приведенные аспекты экономической составляющей непрерывного эколого-экономического образования неотделимы от сущностей:

- «Человек как часть живой природы»;
- «Особенности биологических проявлений человека и общность этих проявлений с распространенными в животном мире»;
- «Взаимоотношения человека с природными системами разных уровней организации».

Дидактический эквивалент вышеприведенных экономических и экологических составляющих определяет структуру школьного эколого-экономического образования.

Эколого-экономическое образование в системе начального общего образования структурируется нами как единая интегрированная содержательная линия, включающая три основных образовательных блока, которые синтезируют в себе все многообразие эколого-экономических линий и аспектов, оговоренных выше. Кратко рассмотрим данные блоки.

Блок 1: «Я – ты – мы».

Сама жизнь ставит перед ребенком вопросы, задачи, проблемы, которые ему все равно придется решать. И лучше, если он сделает это, используя жизненный опыт старших наставников: учителей, родителей, друзей. Только на ос-

нове согласованных усилий учеников, родителей и учителей можно сформировать эффективную систему начального образования, реализующую широкий диапазон вопросов физического, духовного и социального благополучия. В данном образовательном блоке приводятся примеры, направленные на такое согласование общих усилий учителя, родителей и учеников.

Блок 2: «Как мы чувствуем мир, окружающий нас».

Начальное образование знает в настоящее время немало учебных курсов, нацеленных на познание природы, окружающего мира. Однако все они ориентированы на познавательное общение с окружающим миром, между тем как ребенок в возрасте 6–12 лет познает природу с помощью, прежде всего, сенсорных механизмов своего организма, т. е. через чувственное отношение к окружению – во всей совокупности человеческих чувств. И только с возрастом и высшим развитием мозга формируются субсенсорные механизмы, которые обеспечивают человеку возможность дедуктивного освоения окружающего мира.

Настоящий блок эколого-экономического образования ориентирует учителей 1–2 классов именно на формирование и развитие у детей чувственного восприятия окружающего мира.

Блок 3: «Учись у всего, что тебя окружает».

Этот образовательный блок приходится на 3-й класс начальной общеобразовательной школы. Поэтому основной задачей его, учитывая возрастные психофизиологические возможности детей 9–10 лет, является формирование познавательных отношений детей не только с «непосредственной», ближней окружающей средой, но и со средой обитания всего живого на нашей планете, т. е. с биосферными явлениями эколого-экономическими сообществами.

Данный блок призван заложить пропедевтические основы общения детей со всем тем комплексом условий, которые в их взаимосвязи и единстве определяют окружающую среду как интегрированный эколого-социально-экономический фактор. Исходя из данной установки, реализация настоящего образовательного блока предполагает использование таких организационных форм, как экскурсии и лабораторно-практические работы.

Завершая обзор содержательной линии эколого-экономического образования в начальной общеобразовательной школе, подчеркнем, что она достаточно объемна и требует для своей реализации значительного учебного времени. Поэтому учитель должен постоянно помнить, что явления биосоциального характера, отображаемые в ней, должны рассматриваться исключительно в пропедевтическом аспекте. Углубленное изучение их на уровне специальных знаний предполагается в рамках отдельных предметных учебных курсов основной и средней (полной) общеобразовательной школы.

Организационное и функциональное структурирование общего образования в целом и его эколого-экономической составляющей в частности обуславливается теми конкретными приоритетными задачами, которые ставятся на разных его этапах и уровнях: сначала – адаптация к школе, образовательному

процессу, образовательной среде; затем – систематическое овладение основами научных знаний и на заключительном этапе – целенаправленная, осознанная обучаемым и мотивированная начальная социализация старшеклассника.

В V – VII классах основой для эколого-экономического образования являются различные аспекты личной жизни ребят: они оценивают значение экономии времени для личности и общества, обучаются планировать личные дела и контролировать соблюдение плана, ищут и находят варианты рационального использования личного времени. Им предстоит осознать, что здоровье человека – это условие благосостояния личности, семьи, общества. Они должны достойно оценить вклад родителей в сохранение и укрепление своего здоровья, определить свою роль в этом важном для общества деле.

В V-VII классах подростки приобретают систематические знания о природных богатствах, важных для человека и общества; проникаются идеей разумного, бережного отношения к природе. Они получают элементарные представления о видах собственности (частной, личной, общественной) и законах ее сохранения и использования; о семейных расходах и доходах, их планировании; о карманных деньгах и рациональном их расходовании; о стоимости школьного имущества, учебников; о расходах на ремонт школы, ее оборудования; о правовой ответственности за порчу этого оборудования и т. д.

Реализуя на данном этапе экономическую составляющую эколого-экономического образования, учитель, опираясь на изучаемые предметы, житейские экономические понятия, вводит ребенка в мир экономической жизни, связанной с переходом к рыночным отношениям. Нужно знакомить детей с экономической азбукой, т. е. с помощью игр, решения простейших задач, разбора социально-экономических ситуаций побуждать их к освоению экономических понятий и категорий: «собственность», «производство», «торговля», «товар», «рынок», «деньги», «цена» и др. На основе изучения опыта работы ряда школ России мы констатируем: учащиеся V-VII классов могут раскрыть суть 150–160 экономических терминов и понятий.

Важно именно в этом возрасте сформировать полноценные базовые знания о личной, семейной и социальной экономике с целью воспитания поколения, которое будет принимать активное участие в экономических преобразованиях.

Школьники должны осознать зависимость благосостояния человека и общества от качества труда, научиться распределять выполняемые работы по времени, организовывать рабочее место. Необходимо, чтобы подростки получили представление о рациональных приемах, повышающих качество и производительность труда, овладели основами экономической культуры.

Учащиеся V-VII классов знакомятся с видами сбережений, способами защиты их от инфляции, с частным предпринимательством, семейными вкладами в собственное дело, со спецификой ценных бумаг. Важно обсудить возможности заработка подростков, моральной и правовой оценки разных форм «добывания» денег, предупредить излишнее увлечение вещиизмом и возможные по-

следствия этого явления. Полезно познакомить ребят с опытом зарубежных сверстников.

На наш взгляд, содержание экономического образования в V–VII классах целесообразно представить следующими курсами:

V класс – «Экономика семьи»;

VI класс – «Экономика школы»;

VII класс – «Экономика ближайшего окружения».

Учащиеся VIII–IX классов в ходе реализации экономической составляющей эколого-экономического образования знакомятся с экономическим устройством общества, его богатством и благосостоянием, основами бизнеса, формами предпринимательской деятельности. Они познают значение экономики в жизни общества, отвечая на вопросы: Что производить? Из чего, сколько и как? Каким способом производить и для кого?

На этом этапе обучения школьники предметно рассматривают: виды собственности; экономическую природу и факторы производства, его специализацию и кооперирование; структуру производства (сферы, подразделения, отрасли, предприятия и т. д.); денежные системы и финансовые институты; экономическую роль государства; сущность рыночной модели хозяйствования, требования ее к личности.

Ребятам предстоит разобраться в экономических основах выбора профессии, познакомиться с профессиями экономической сферы, углубить свои познания в области понятийно-терминологической системы экономики. Выпускник основной школы должен владеть примерно 200–220 экономическими понятиями.

Экологическая составляющая эколого-экономического образования в основной общеобразовательной школе предполагает изучение следующего материала:

V класс:

- Земля – планета солнечной системы;
- Тела, вещества и явления природы; вода и воздух; подземные богатства; богатства почвы;
- Жизнь и ее многообразие на земле; живые организмы; условия жизни организмов;

- Пути и способы сохранения природы родного края.

VI класс:

- Мир растений;
- Экология вокруг нас.

VII класс:

- Мир животных;
- Валеология.

VIII класс:

- Человек, его здоровье;

- Благополучие окружающей среды;
- Взаимосвязь между здоровьем человека и благополучием окружающей среды.

IX класс:

- Общая биология;
- Основы рационально-гуманистических взаимоотношений в системе «человек – общество – биосфера».

Так, например, в IX классе интегрируя экономическую и экологическую составляющие эколого-экономического образования, особую значимость приобретает не столько последовательное формирование у обучаемых системы знаний об основных закономерностях взаимообусловленного функционирования рыночной экономики и биосферы, сколько мотивация их к поиску, гипотетическому определению рациональных путей развития биосоциальных систем – развития экономически эффективного, социально справедливого и экологически целесообразного отношения к окружающей среде не как к «бесплатному товару», но как к высшей ценности для человека и общества.

Приведенное содержание эколого-экономического образования в основной общеобразовательной школе позволяет ученику осознанно подготовиться к реализации многочисленных настоящих и будущих социальных ролей. Профилировать эти роли можно следующим образом:

- человек в экосистеме;
- человек в биосфере;
- человек в семье;
- человек в коллективе;
- человек в обществе, родной стране;
- человек на пути к устойчивому развитию общества и биосферы.

При таком «ролевом подходе» к реализации эколого-экономического образования эффективность его достигается на путях моделирования реальных жизненных ситуаций. Ориентация же на реальную жизнь во всем многообразии ее проявлений предполагает адекватную значимость всего комплекса знаний, которые ученик получает в основной школе. Именно поэтому на рассматриваемом уровне организации общего образования целесообразна полипредметная модель эколого-экономической его составляющей. И в этом смысле можно говорить об экологизации и экономизации всех учебных дисциплин, изучаемых в основной общеобразовательной школе.

Осуществление эколого-экономического образования осуществима в старшем звене общеобразовательной школы, где ученики, прошедшие предыдущие этапы экологического и экономического образования в начальной и основной общеобразовательной школе, способны к продуктивному усвоению основ экологии и экономики. Это усвоение может быть достигнуто через реализацию следующих содержательных линий:

- «История взаимоотношений человека, общества и природы»;
- «Социоэкосистемы и социальная экология»;
- «Сущность экологических проблем – локальных и глобальных»;
- «Культурно-исторические истоки экологического кризиса»;
- «Биосферная роль человека»;
- «Учение о ноосфере»;
- «Концепция устойчивого развития»;
- «Альтернативные пути развития системы «человек – общество – биосфера»;
- «Экологический манифест»: культура и мораль новой цивилизации»;
- «Политическая экология»;
- «Экологическое право»;
- «Экологическая информатика»;
- «Инженерная экология»;
- «Малоотходные технологии и замкнутые технологические циклы»;
- «Экологическое образование».

Данный уровень эколого-экономического образования может быть реализован на основе смешанной его модели, которая предполагает интеграцию основных, специальных и факультативных учебных курсов.

Таким образом, непрерывность системы эколого-экономического образования обеспечивается преемственностью образовательных программ разного уровня и направленности, в частности, непрерывностью содержания образования разных уровней (ступеней) соответствующих образовательных областей: «выход» из одной программы естественным образом «стыкуется» с «входом» в последующую. При этом образовательные программы представляют собой совокупность определенным образом структурированных знаний, овладение которыми обеспечит продолжение образования.

В свете реализации общей задачи (биосоциальная адаптация подрастающего человека), которую решает эколого-экономическое образование, изучаемый вид общего образования поднимается до уровня значимости общего образования в целом, выступая в качестве образовательного феномена и эффективного средства содержательно-технологической интеграции не только экономического и экологического, но и других основных видов общего образования. Одновременно, будучи источником и средством формирования осознанных рационально-гуманистических взаимоотношений в целостной системе «человек – общество – биосфера», эколого-экономическое образование является синкретическим фактором обучения, воспитания и развития.

На фоне данного рассуждения слова Макса фон Лауэ: «Образование – это то, что остается, когда все выученное забывается», – наполняются конкретным смыслом, и смысл этот в следующем.

Образование призвано формировать систему личностных ценностей, адекватных ценностям общечеловеческим: жизнь – высшее благо, благополучие – целенаправленный труд над собой и в обществе, богатство – соотнесение желаемого и реально-рационально-потребного, благородство – проявление сопричастности, сопереживания, возможное только в результате осознания себя частью окружающего мира во всех его проявлениях. Таким образом, интеграция экологического и экономического образования, создает возможности для формирования уникального комплексного образовательного средства в виде эколого-экономического образования.

Литература

1. Амэнд А. Ф. Дидактические основы непрерывного эколого-экономического общего образования: Дисс. в виде науч. докл. ... д-ра пед. наук. – Екатеринбург, 1997.
2. Амэнд А. Ф. Теория и практика непрерывного эколого-экономического образования: Монография. – Челябинск: Издательство Челябинского государственного педагогического университета «Факел», 1996.
3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года // Приложение к журналу «Директор школы», 2002, № 1.
4. Поляков В. А., Сасова И. А. Непрерывное экономическое образование молодежи // Педагогика, 1994, № 4.
5. Реймерс Н. Ф. Экология: Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – М., 1994.
6. Рябинина Н. П. Теория и практика подготовки будущего учителя к осуществлению эколого-экономического образования школьников: Дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1998.
7. Экономическое образование в школе: Материалы Международного семинара. – СПб.: Образование, 1995.

УДК 681.3 (045)
ББК 435.236

КЛАССИФИКАЦИЯ И АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И БАЗ ДАННЫХ

В. В. Плещев

Классификация содержания образования производится по двум критериям: уровням изучения и специализации программных средств.

Выделим три основных уровня изучения и их примерное соответствие типам учебных заведений: