

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ РФ
ГОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет»
Профессионально-педагогический институт
Кафедра экономики и управления

А.А. САЛАМАТОВ

**ИНТЕГРАЦИЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

Монография

Челябинск 2007

УДК

ББК

С

Саламатов А.А. Интеграция экологического и экономического образования в средней школе: монография / А.А. Саламатов. – М.: Изд-во ИИУМЦ «Образование», 2007. – 346 с.

ISBN

В монографии проанализированы становление, развитие и современное состояние проблемы интеграции экологического и экономического образования в педагогической теории и практике. Представлена концепция эколого-экономического образования в средней школе с позиций системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов. Определен инвариант педагогической технологии реализации рассматриваемого вида образования, представлены его содержание и организация, описан мониторинг качества эколого-экономического образования школьников.

Книга рассчитана на научных работников, преподавателей, аспирантов, учителей общеобразовательных школ, студентов педагогических вузов.

Рецензенты:

Л.В. Моисеева, доктор педагогических наук, профессор Уральского государственного педагогического университета

В.С. Антонюк, доктор экономических наук, профессор Южно-Уральского государственного университета

ISBN

© А.А. Саламатов, 2007

© Челябинский государственный педагогический университет, 2007

© Издательство ИИУМЦ «Образование»

Научное издание

Саламатов Артем Аркадьевич

**Интеграция экологического и экономического образования
в средней школе**

Монография

Редактор

ISBN

Изд-во ИИУМЦ «Образование»

Объем 18,6 п.л.

Сдано в набор 19.02.2007 г.

Формат 60x84/16

Подписано к печати 7.03.2007 г.

Тираж 1000 экз.

Заказ №

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии ЧГПУ
454080 г. Челябинск, пр. Ленина, 69

ВВЕДЕНИЕ

Среди современных проблем развития общества особое место занимает нарастание экономического и экологического кризисов, имеющих серьезные негативные последствия на локальном и глобальном уровнях. Хозяйственная деятельность человека приводит к углублению противоречий между функционированием экологической и экономической систем, хотя, необходимо признать, что экономический прогресс исторически достигался за счет экологического регресса, что обусловило наличие проблемы взаимосвязанного решения экологических и экономических задач, в том числе путем интеграции экологического и экономического образования подрастающего поколения.

Говоря об изменившейся действительности, следует отметить несколько моментов, в силу действия которых становится очевидной необходимость интеграции экологического и экономического образования: происходит радикальная смена ценностных систем, культурных норм и идеалов подрастающего поколения; социализация современной молодежи осуществляется не только в условиях экологического кризиса, но и на фоне низкого достатка, что отражается на системе ценностей; экологические и экономические проблемы не рассматриваются во взаимосвязи, а противопоставляются.

В настоящее время разработаны ценностные, целевые, содержательные, структурные и технологические аспекты экологического и экономического образования на уровне основного общего образования и модель их интеграции (А.Ф. Аменд); исследована проблема интеграции экологического и экономического образования в профессионально-педагогической подготовке будущего учителя и построена модель готовности педагога к эколого-экономическому образованию школьников (Н.П. Рябинина); рассмотрены взаимоотношения экологии и экономики в образовательном аспекте и на основе парадигмы «отношение», которая определяет естественное сопряжение экологии и экономики в системе жизнедеятельности человека и, соответственно, в системе общего образования, выводя его экономическую и экологическую

составляющие на уровень новационного образовательного феномена (З.И. Тюмасева). Кроме этого, различные аспекты эколого-экономического образования рассмотрены в трудах В.П. Богдановой, А.С. Гурской, С.И. Заир-Бека, Н.П. Киргизовой, И.В. Кобелевой, З.Л. Садыковой, И.А. Тилавова, А.А. Шабалиной и др., раскрывающих проблемы эколого-экономического образования младших школьников, совместной деятельности учителя и родителей в эколого-экономическом воспитании подростков, эколого-экономической направленности образования как условия успешной адаптации учащихся к изменяющейся социальной среде и т.д.

Однако, несмотря на имеющиеся в научных трудах важные положения и выводы по проблемам эколого-экономического образования, на современном этапе развития науки и общества в дополнительном изучении нуждаются основания интеграции экологического и экономического образования и теоретико-методологические основы эколого-экономического образования в средней школе. Молодежь не обременена прошлыми стереотипами, поэтому в настоящее время есть уникальный шанс построить образовательный процесс в общеобразовательной школе таким образом, чтобы сориентировать учащихся на эколого-экономические ценности в будущей профессиональной деятельности.

Одним из перспективных направлений развития эколого-экономического образования является его профилизация. Порождаемые профилизацией изменения в эколого-экономическом образовании можно объяснить влиянием контекста профилизации – совокупности конвенционально-нормативных и педагогических преобразований, связанных с обеспечением индивидуализации и дифференциации образования в средней школе.

С введением профильного обучения появляется реальная возможность осуществления в общеобразовательной школе как профильного эколого-экономического образования, так и эколого-экономического образования в классах других профилей, что позволяет ориентировать учащихся на то, что в будущей профессиональной деятельности любое решение, любое действие должно быть экологически и экономически обосновано: изучение каждого устройства, технологического решения и действия должно

включать их эколого-экономический анализ и эколого-экономическое обоснование. И наоборот, каждый экономический проект, каждое экономическое решение должно подкрепляться соответствующим технологическим обеспечением с учетом экологической безопасности.

Между тем, анализ происходящих в современной российской школе преобразований показывает, что из-за практической неразработанности и отсутствия методического обеспечения эколого-экономического образования система среднего общего образования не в полной мере содействует повышению качества эколого-экономического образования школьников и подготовке учащихся к жизни, хотя обладает огромным потенциалом в этом направлении благодаря доступности, широте охвата и профессиональной направленности.

Таким образом, актуальность проблемы исследования определяется наличием следующих противоречий:

– на **социально-педагогическом уровне** – между влияющей на человека современной социально-экономической средой и уровнем сформированности у школьников ценностных ориентаций, основанных на понимании неразрывной связи между хозяйственно-экономической деятельностью человека и ее последствиями для биосферы и направленных на позитивное преобразование социально-экономической среды.

– на **научно-теоретическом уровне** – между имеющимися исследованиями по проблеме интеграции экологического и экономического образования, в которых эколого-экономическое образование как специфический вид образования рассматривается имплицитно, и возрастающей потребностью человека, общества и государства в разработке методологии, теории и практики эколого-экономического образования в средней школе как самостоятельного предмета исследования.

– на **научно-методическом уровне** – между реальной практикой интеграции экологического и экономического образования и его научно-теоретическим обоснованием, не позволяющим пока вывести эколого-экономическое образование на технологический уровень.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕГРАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

1.1. Социально-исторические предпосылки интеграции экологического и экономического образования

Человек – зависимое существо, так как ни одну свою потребность он не может удовлетворить без связи с природой и обществом, но, прежде всего, сознательное деятельное существо, и в этом качестве он осуществляет сознательную целенаправленную и запланированную деятельность, чем создает определенные средства своей материальной жизни. Отсюда, производственная деятельность человека или объединенных в группы людей, соприкасаясь в процессе своей деятельности с природой, должна сообразовываться в возможности рационализации своей деятельности в плане наименьшего ущемления природных составляющих производственной деятельности.

Сфера образования несет немалую долю ответственности за многие негативные явления, ибо причиной их, в конечном счете, является сам человек, потерявший веру в нравственные ценности мира и лишившийся жизненных ориентиров. Но именно образование в состоянии переломить катастрофически нарастающие негативные тенденции в нравственной сфере человечества.

Исследуя проблему интеграции экологического и экономического образования в историческом аспекте, рассмотрим основные этапы ее развития, определяя сложившиеся на каждом из них **социально-исторические предпосылки** – объективно существовавшие (или существующие) обстоятельства, отражающие эволюцию научных представлений об экологии и экономике, их взаимоотношений с наукой, культурой, производством и социальными институтами в историческом контексте. Социально-исторические предпосылки интеграции экологического и экономического

образования мы выделяем в соответствии с основными периодами развития данной проблемы. Основой такого выделения послужила этапность овладения общественной практикой тем или иным объектом познания, в соответствии с которой мы выделяем три периода (табл. 1).

Первый период является самым продолжительным, и к его завершению сложились социально-исторические предпосылки, отражающие основные характеристики социально-экономического развития общества, которые явились объективным фактором возникновения эколого-экономических проблем и необходимости интеграции экологического и экономического образования.

Проблема интеграции экологического и экономического образования рассматривается в аспекте развития отношений «человек – природа – общество» и связана с проблемой устойчивого развития общества, поэтому считаем целесообразным начать ее рассмотрение со времени обозначения в государственных документах идеи рационального природопользования.

Исходным пунктом современного эколого-экономического кризиса принято считать социально-экологический кризис XVII-XVIII веков [по: 81]. Хотя оба процесса нельзя назвать полностью идентичными, они имеют много общего. Европейское общество XVII-XVIII вв. переживало экономический расцвет, достичь которого можно было, используя традиционные виды сырья, материалов и традиционные технологии. Но на пути дальнейшего экономического роста непреодолимым препятствием стали ограниченное количество ресурсов и их истощение, неспособность традиционных технологий удовлетворять быстро растущие потребности общества.

Социально-экологический кризис XVII-XVIII вв. способствовал появлению целой плеяды сторонников равноправного партнерства с природой. В контексте проводимого нами исследования заслуживают внимания работы П. Буагильбера, А. Гумбольдта, Ф. Кенэ, Ж.Б. Ламарка, Т. Мальтуса и др. Данный факт, являющийся по сути переломным в научном осознании взаимозависимости природных и экономических факторов в развитии общества, мы считаем важным для выявления социально-исторических предпосылок интеграции

экологического и экономического образования, что и послужило основанием для выделения в качестве начальной точки отсчета в периодизации развития исследуемой проблемы именно конец XVII в.

Кратко охарактеризуем основные направления работ по изучению проблем устойчивости в развитии общества, получивших известность в то время.

П. Буагильбер в «Рассуждениях о природе богатства, денег и налогов», на наш взгляд, сделал одно из самых ценных замечаний о том, что «важным и единственным принципом богатства является поддержание равновесия. Природа сама создает этот инструмент и сама применяет его, но не все люди понимают значение равновесия для процветания» [49].

Следующим шагом на пути разработки идей устойчивости стала теория известной школы физиократов «Власть природы». Представители школы, возглавляемой доктором Ф. Кенэ, считали природу центральным фактором экономической системы. Такое видение определялось многими причинами: большим удельным весом сельского хозяйства в экономике Франции, безотказным функционированием природной машины и натуральным характером богатства, получаемого в сельском хозяйстве, его видимым и осязаемым приращением. С точки зрения физиократов, экономика страны и ее благосостояние считались зависимыми от возобновляемых природных ресурсов. Ф. Кенэ писал: «Только продукт, даваемый землей, представляет собой богатство первоначальное, даровое, всегда возрождающееся. Ничто в действительности не может приносить доход, кроме воды и земли» [130]. Физиократы понимали зависимость между запасами ресурсов, количеством населения и благосостоянием общества. «Самой богатой нацией окажется та, которая обладает обширными плодородными земельными площадями» [130].

Проблема нищеты стала центральной темой работы Т. Мальтуса «Опыт о законе народонаселения». Причины нищеты он объяснял ограниченностью природных ресурсов и законом роста народонаселения. «Закон состоит в проявляющемся во всех живых существах постоянном стремлении размножаться быстрее, чем это допускается находящимся в их распоряжении количеством пищи»

[192]. Главной причиной всех этих бедствий, по мнению Т. Мальтуса, является нарушение природных законов и ответная реакция природы.

Одним из первых естествоиспытателей, понявших необходимость синтеза наук при изучении природных комплексов, включающих живые и неживые элементы, был А. Гумбольдт. Отстаивая идею целостного изучения природы, он особо отмечал отрицательное воздействие на нее хозяйственной деятельности человека. «Мое внимание будет устремлено на взаимодействие сил, влияние неодушевленной природы на растительный и животный мир, их гармонию» [79].

В свете проблем взаимоотношения человека с остальной биосферой очень современными представляются идеи Ж.Б. Ламарка, касающиеся важности изучения природы. Один из разделов его обобщающей работы «Аналитическая система положительных знаний человека» имеет характерный заголовок: «О необходимости изучать природу, т.е. образующий ее порядок вещей, законы, управляющие ее действиями, и в особенности те, которые имеют отношение к нашему физическому существу» [171, с.384]. Ж.Б. Ламарк отмечал: «Вместо того, чтобы посвятить себя неустанному изучению природы и тех ее законов, которые при любых обстоятельствах имеют отношение к нему самому и к его интересам, чтобы не противостоять им своими действиями ... человек предпочитает оставаться невежественным в этой области, сохраняет привитые ему предрассудки, предается неразумным желаниям, подпадает под власть склонностей и страстей, идущих вразрез с его более важными интересами и даже с его самосохранением» [171, с. 385].

Ж.Б. Ламарку принадлежит одно из ярких высказываний по поводу необходимости обращения более пристального внимания к проблеме устойчивого взаимодействия человека и природы: «Можно, пожалуй, сказать, что назначение человека как бы заключается в том, чтобы уничтожить свой род, предварительно сделав земной шар непригодным для обитания» (1809 г.) [171].

Взгляды Ч. Дарвина на борьбу за существование не только как на борьбу организмов друг с другом, но и с окружающей неживой

средой, представленные в книге «Происхождение видов путем естественного отбора» (1859 г.), послужили научным фундаментом новой науки об «экономике природы», названной Э. Геккелем экологией.

В трактате «Всеобщая морфология организмов» (1866 г.), в разделе «Общие основы науки об органических формах», Э. Геккель определил экологию как «познание экономики природы, одновременное исследование взаимоотношений всего живого с органическими и неорганическими компонентами среды, включая непременно неантагонистические и антагонистические взаимоотношения животных и растений, контактирующих друг с другом. Одним словом, экология – наука, изучающая все сложные взаимосвязи и взаимоотношения в природе, рассматриваемые Ч. Дарвином как условия борьбы за существование» [по: 278].

Кроме выше названных мыслителей, встревоженных и озабоченных социально-экологическим кризисом и его последствиями, идеи о необходимости рассматривать человека и биосферу во взаимосвязи встречаются в разной форме в научных трактатах философа И.Г. Гердера, натуралиста Ж. Бюффона, поэта И.В. Гёте, географов Ф. Ратцеля и Э. Реклю.

В России первые попытки управления природоохранной деятельностью отмечены еще во времена царствования Ивана Грозного. Осознание роли человеческой деятельности в природе привело к необходимости введения определенных правил, сводов, законов природопользования. В контексте нашего исследования интересен взгляд Е.В. Пономаренко на экологические последствия проводимых в то время земельных реформ, отмечающего, что «возникающая каждый раз новая мозаика угодий напрямую связана с экологическим здоровьем или неблагополучием территории – с возможностью или невозможностью устойчивого развития природопользования...» [259]. В цитируемой книге «Земельная реформа в России» (1996) подчеркивается, что любая реформа всегда приводит к состоянию экологической неустойчивости, последствия которого сказываются прежде, чем общество и природа войдут в новое устойчивое состояние. Возможно, крупные изменения в структуре земельных угодий явились одной из главных причин

голода начала XVII века, первого в России крестьянского восстания 1606 г., а также Смуты, положившим на том этапе конец реформам в развитии рационального природопользования в России.

Большая работа на государственном уровне в области рационального природопользования была начата при Петре I, когда были созданы первые лесные управления, узаконены штрафы и подати за пользование природными богатствами России. По мнению Л.Н. Гумилева, постановка данной проблемы Петром I была обусловлена интенсивным развитием промышленности и, как следствие, увеличившимися объемами разработки природных ресурсов. В книге «От Руси к России» Л.Н. Гумилев отмечал, что особое внимание в природоохранной деятельности Петр I уделял лесам: были заложены основы организованного лесоводства, созданы специальные инструкции о порядке рубок и охраны лесов. В 1703 г. вышел Указ о запретных лесах: «За дуб, буде хоть одно дерево срубит, также и за многую заповедных лесов посечку, учинена будет смертная казнь» [по: 81]. В 1696 г. около Таганрога была создана роща «Дубки» – первый опыт лесоразведения в открытой степи. Важно, что охрана лесов имела экономическую подоплеку: требовалось большое количество качественной древесины для создания российского флота, причем в относительной близости к верфям, т.е. в Центральной и Северо-Западных частях страны, не особо богатых качественным для судостроения лесом. Неконтролируемая же вырубка лесов могла привести к нехватке такого сорта древесины.

В нашем исследовании мы не будем останавливаться подробно на последующих действиях государственных деятелей в области рационального природопользования. Подводя итог данной части параграфа, отметим, что сам факт постановки проблемы и попыток ее решения на государственном уровне, отдельных примеров рационального природопользования явился важным фактором осознания необходимости наличия систематизированных знаний о рациональном природопользовании, что в свою очередь привело к появлению в России первых научных трудов, указывающих на глобальность воздействия человечества на природу.

Одновременно с А. Гумбольдтом на существующее в природе единство среды и организмов указал знаменитый российский зоолог

К. Рулье. Они были основоположниками идеи целостного восприятия природных комплексов, представлений о системах из живых и неживых компонентов. Большой вклад в развитие экологических представлений в этот период внесли и другие российские естествоиспытатели: А.Н. Бекетов, А.Т. Болотов, И.И. Лепехин, П.С. Паллас, Н.А. Северцов и др. [373].

В конце XIX в. с призывом развернуть междисциплинарные комплексные исследования целостных природных систем выступил ученый-почвовед В.В. Докучаев. По его мнению, именно закономерная связь между «силами», «телами» и «явлениями», между «мертвой» и «живой» природой, между растительными, животными и минеральными царствами, с одной стороны, и человеком, его бытом и духовным миром – с другой, и составляет сущность познания «естества» [91]. Практическое осуществление этих идей связано с именем Г.Ф. Морозова – создателя учения о лесе. Он подчеркивал, что лес и его территория должны сливаться для человека в единое целое, в «географический индивидуум» [210].

В конце XIX – первой половине XX вв. о глобальности воздействия человечества на природу писали В.И. Вернадский, Л.Н. Гумилев, Н.Д. Кондратьев, П.А. Сорокин, Н.Ф. Федоров, К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский и другие, внесшие огромный вклад в осмысление взаимоотношений природы и общества, сформулировав идею «русского космизма», выявив закономерностей цикличной динамики и генетики, механизмов воздействия солнечных и других природных сил на становление и развитие человека и обратного воздействия человека на планетарные процессы.

В начале 30-х гг. XX в. В.И. Вернадский предсказал переход биосферы в новое состояние, которое он, используя терминологию Ле Руа, назвал ноосферой – сферой разума, где человеку отведена роль крупнейшей геологической силы, новой стадией развития биосферы, разумного контроля отношений между обществом и природой, где разумная деятельность человека становится силой, направляющей развитие природы. В контексте нашего исследования важным в учении В.И. Вернадского о ноосфере было то, что он впервые осознал и попытался осуществить синтез естественных и общественных наук

при изучении проблем глобальной деятельности человека, активно перестраивающего окружающую среду [57].

Опираясь на идеи В.И. Вернадского, учеными в настоящее время под ноосферой понимается сфера взаимодействия человека и природы, в пределах которой разумная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором развития. В структуре ноосферы выделяют в качестве составляющих человечество, общественные системы, совокупность научных знаний, сумму техники и технологий в единстве с биосферой. Гармоничная взаимосвязь всех составляющих структуры есть основа устойчивого существования и развития ноосферы. При этом, как отмечает С.Н. Глазачев, исследующий педагогическое наследие В.И. Вернадского, «внедрение в образование идей о биосфере – ноосфере не только научная, методическая и познавательная задача, но и проблема социокультурного, цивилизационного выбора, стратегического будущего нынешних и грядущих поколений» [73, с.13].

Учение В.И. Вернадского о биосфере сыграло важную роль в подготовке целостного восприятия природных процессов как системы. Однако окончательные предпосылки для утверждения системной концепции созрели лишь в 30-40-е гг. XX в. благодаря интенсивному развитию экспериментальной и теоретической базы и углубленному изучению в ряде стран состава, структуры и функционирования наземных и водных комплексов.

Необходимость учета взаимодействия и взаимообусловленности экологии и экономики имеет глубокие корни и в экономическом научном аспекте. Исторически достоверным является тот факт, что осмысление Ч. Дарвиным биологического знания стало возможно благодаря перенесению на живую природу понятий из политэкономии [по: 11, с.24]. Возможно, приведенный аргумент является сильнейшим в обосновании необходимости интеграции экологических и экономических знаний, ведь одной из вершин этой аргументации является сама теория происхождения видов и естественного отбора. Именно поэтому, мы полагаем, глубокая методологическая взаимосвязь экологических и экономических знаний не может быть проигнорирована в адекватных образовательных системах.

Проблема становления ноосферы потребовала от экономической науки решения ряда сложных научных проблем, включая пересмотр сложившихся представлений о трех ее системообразующих элементах – предмете, объекте и методе. В новых условиях предметом изучения экономики как науки явились не только процессы расширенного воспроизводства, распределения и потребления традиционных благ и услуг, но и природных ресурсов как непосредственного общественного блага. Следовательно, социально-экономические системы, в рамках которых осуществляются и протекают такие процессы, стали основными объектами изучения экономической науки. По аналогии с термином «ноосфера» такие системы получили название «ноосистем» (Л.К. Суровцев, Г.В. Шалабин) [333].

В аспекте экономической науки показательны высказывания российского мыслителя В.С. Соловьева и Н.А. Умова. В.С. Соловьев впервые обратил внимание и глубоко проанализировал нравственный смысл экономического развития, Н.А. Умов старался привлечь внимание общественности к проблеме принципиальной ограниченности жизненного пространства в пределах Земли, а также ее ресурсов.

Взаимосвязь социальных и экономических аспектов общественного развития глубокое обоснование нашла в работах ведущих экономистов XIX в. Например, в изложенной К. Марксом экономической теории было уделено соответствующее внимание естественным предпосылкам развития общества. Однако, как свидетельствуют исследования Э.В. Гирусова, в отличие от Н.А. Умова, К. Марксом не было уделено должного внимания возможным последствиям практического освоения природы, ограниченным адаптационным возможностям природы Земли. Оптимизм экономического учения К. Маркса во многом обусловлен представлением природных ресурсов Земли относительно неисчерпаемыми [по: 70]. Очевидно, что современные экологические проблемы в некотором смысле являются следствием «однобокости» экономической мысли того времени: ни классики экономической науки А. Смит и Д. Рикардо, ни последующие экономические школы и ученые, включая

Д. Кейнса, А. Маршалла и др., не придавали значения экологическим ограничениям в экономическом развитии [40].

В итоге, несмотря на то, что в 20-х гг. XX в. экология стала одной из наиболее развивающихся наук, развитие научно-технического прогресса привело к появлению технократического подхода к природе, вышедшего из недр социально-философской концепции технологического детерминизма. Несмотря на то, что технократизм считался явлением, присущим капиталистическому обществу, в действительности был весьма распространен и в социалистических странах. Технократические идеи привели к изменению осознания человеком своего места в природе, что четко отразилось в позиции антропоцентризма, в центр которой поставлен человек и его потребности, а природа является средством удовлетворения человеческих потребностей.

Антропоцентрическая позиция привела к изменению статуса человека в системе исторически сложившихся социоприродных взаимоотношений, при котором «человек волюнтаристски возложил на себя не свойственные ему прежде функции регулирования биосферных процессов, ... подчинил ход естественных процессов удовлетворению своих потребностей, неограниченный рост которых прерывает традиционные биологические условия его существования [92, с.18].

Отмеченные положения позволяют нам выделить сложившиеся к середине XX века социально-исторические предпосылки рассмотрения вопросов экологии и экономики во взаимосвязи. К основным из них мы относим:

- научно-техническую революцию, выявившую новые приоритеты социально-экономического развития и определившую появление технократического подхода и позиции антропоцентризма по отношению к природе;

- осознание необходимости наличия систематизированных знаний о рациональном природопользовании, что привело к появлению научных трудов в области экологии, указывающих на глобальность воздействия человечества на природу;

- осознание необходимости изучения в рамках экономической науки не только процессов расширенного воспроизводства,

распределения и потребления традиционных благ и услуг, но и природных ресурсов как непосредственного общественного блага.

Одной из характерных черт *второго периода* развития проблемы интеграции экологического и экономического образования явились ужесточившиеся в 50-х – 60-х гг. XX в. условия природопользования. Новые условия существования с неизбежностью должны были изменить сознание человеком социоприродных взаимоотношений.

Отношение к природе всегда формировалось как отношение к собственности. Хищнический, расточительный характер отношения человека к природе присущ традиционному принципу использования ее ресурсов. Особенно полно эта черта отношения к природе раскрылась в условиях резкого скачка научно-технического развития в послевоенные годы. Поэтому именно в эти годы ряд ученых начали высказывать соображения по поводу того, что от одностороннего пользования ресурсами среды люди должны перейти к стратегии одновременного ее поддержания и сохранения. Резко обострившаяся экологическая проблема поставила перед экологической и экономической науками задачи осмысления сложившихся тенденций развития общества и согласованной разработки принципиально новых концепций развития, одна из которых – концепция устойчивого развития – положила начало разработке идеи интеграции экологического и экономического образования. Примем это как априорную посылку, одновременно обозначающую границы необходимого экскурса в историю развития проблемы интеграции экологического и экономического образования на данном этапе.

Будущее человечества стало объектом споров и дискуссий западных идеологов и ученых-социологов, политологов, политэкономов, деятелей естественных и технических наук. Возникшее столкновение идей и взглядов, концепций и моделей грядущего мира, в особенности перспектив всемирного экономического развития, не прекращается до сих пор. Их спектр широк: от доктрин «социально-экологического пессимизма», предрекающих уже в самом начале XXI столетия наступление эпохи всеобщего голода, истощения природных ресурсов, необратимой деградации окружающей среды и как результат этого – гибель

современной индустриальной цивилизации, до моделей «технократического оптимизма», представляющих иную картину будущего для человечества – технический прогресс, умножающий безграничные потенции природы, повышение качества всех сторон жизни, обеспечиваемое всемогуществом системы «наука – техника – производство» [384, с.120].

XX век принес новый социально-экологический кризис, симптомы которого стали повсеместно проявляться в 60-е гг. Именно в этот период возникли общественные организации и движения, занятые поиском выхода из глобального кризиса, к наиболее известным из которых относится Римский клуб (1968 г.).

Идея создания Римского клуба принадлежит А. Печчеи, после смерти которого в 1984 г. многие газеты назвали его «одним из немногих, кому посчастливилось убедить людей обратить внимание на главное» [92].

Исследования Римского клуба, посвященные анализу двуединого развития экономики и экологии, начались в рамках глобалистики. Если прежние прогнозы, учитывавшие лишь традиционные тенденции (рост производства, рост потребления и рост населения), имели оптимистический характер, то учет экологических параметров сразу перевел глобальный прогноз в пессимистический вариант, показав неизбежность нисходящей линии развития общества в связи с угрозой исчерпания минеральных ресурсов и чрезмерным загрязнением природной среды. Этому была посвящен первый доклад Римскому клубу «Пределы роста», подготовленный в 1972 г. в Массачусетском технологическом институте под руководством Д. Медоуза [200].

Противники «Пределов роста» обвинили Римский клуб в технологическом пессимизме, неомальтузианстве, неучете потенциала научно-технического прогресса, переоценке загрязнения окружающей среды промышленностью, в том, что запасы сырья занижены, что прекращение экономического роста для развивающихся стран приведет к консервации их отсталости. Однако, кризис 1974-1975 гг., потрясший все сферы деятельности общества, показал состоятельность прогнозов Римского клуба. Доклад вынудил специалистов обратиться к подсчетам и разработке опровержений, в

ходе которых выяснилось истинное положение дел, и серьезно поколебал популярные и необоснованно оптимистичные теории экономического роста, концепции «постиндустриального» и «информационного» общества. Доклад «Пределы роста» поставил коренные вопросы и стал первым крупным исследованием, посвященным мировой проблематике.

Второй доклад Римскому клубу (1974 г.) «Человечество на перепутье» был подготовлен М. Месаровичем и Э. Пестелем, и его название четко характеризовало положение человечества в середине 1970-х гг. [92]. В докладе исследователи попытались отчасти устранить недостатки работы Д. Медоуза, применив дифференцированный подход к исследованию различных регионов мира. Помимо физических ограничений производственной деятельности человека, было обращено внимание и на противоречия современной системы международных экономических отношений. Доклад признавал, что стихийное развитие экономики нерационально и требует планового управления на глобальном уровне. Концепция «нулевого роста» уступила место концепции «органического роста», рассматривающей мир как живой организм, где каждая страна, каждый регион играет свою особенную роль во взаимозависимом мировом сообществе.

Главным достоинством третьего доклада Римскому клубу «Перестройка международного порядка» (Я. Тинберген, 1977 г.) оказалась его актуальность. Уже много лет мировой экономический порядок терял устойчивость и стабильность при безуспешных попытках развитых стран изменить положение в лучшую сторону и требования развивающихся стран полностью пересмотреть все правила международных отношений. В связи с этим Генеральная Ассамблея ООН приняла в 1974 г. «Декларацию об установлении нового международного экономического порядка» и «Программу действий», по поводу которой мнения разделились. Римский клуб принял решение организовать разработку подобного проекта, который «должен быть, с одной стороны, достаточно всеобъемлющим, а с другой – вполне реалистичным и осуществимым в нынешних условиях» [92]. При этом все предполагаемые меры должны были быть ориентированы на то, чтобы обеспечить условия

для более сбалансированной, устойчивой эволюции человеческой системы.

Вслед за указанными выше докладами последовали работы «Цели человечества» Э. Ласло, «За пределами века расточительства» Д. Габора и У. Коломбо, «Нет пределов обучению» М. Малицы, Дж. Боткина и М. Эльманнджары, «Путеводители в будущее» Б. Гаврилишина и другие. В каждом из них поднималась та или иная глобальная проблема, предлагались возможные пути ее решения, а правительства и мировая общественность призывались прислушаться к научным рекомендациям. Таким образом, работы Римского клуба отразили глубокую озабоченность мирового сообщества состоянием окружающей среды и перспективами развития цивилизации.

Вопросам соотношения и взаимодействия современной цивилизации и природной среды была посвящена Первая Всемирная конференция по окружающей среде в Стокгольме в 1972 г. Генеральный секретарь конференции М. Стронг впервые сформулировал понятие **«экоразвитие»** как *экологически ориентированное социально-экономическое развитие, при котором рост благосостояния людей не сопровождается ухудшением состояния среды обитания и деградацией природных систем* [239, с.14].

Было ясно, что практическая реализация идеи экоразвития – одна из главных и сложных задач, которая предполагает коренное изменение хода мирового развития, стратегии использования и распределения ресурсов, глубокие преобразования в экономике и межгосударственных отношениях. Стокгольмская декларация лишь в мягкой форме поставила эти задачи, по существу предложив разным странам подумать, как реализовать идею экологически ориентированного прогресса.

Это потребовало создания специальной структуры – Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП). В первоначальные задачи ЮНЕП входила разработка рекомендаций по наиболее острым проблемам наступающего экологического кризиса – опустыниванию, деградации почв, сокращению запасов пресной воды, загрязнению океана, вырубке лесов, утрате ценных видов животных и растений.

ЮНЕП использовала опыт программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» и продолжала тесное сотрудничество с ней.

Однако, процесс разрешения конкретных социально-экологических противоречий потребовал создания межнационального механизма управления окружающей средой и развитием, который был создан спустя 20 лет решением Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г. (Рио-92). Было рекомендовано создание Комиссии по устойчивому развитию, членами которой стали представители всех стран мирового сообщества. Целью работы этого органа явилось содействие обеспечению глобальности управления социально-экологической сферой, сочетанию национальных и общечеловеческих интересов при входе мирового сообщества на уровень устойчивого развития.

Комиссии по устойчивому развитию ООН предшествовало создание в 1983 г. Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКООР), которую возглавила премьер-министр Норвегии Г.Х. Брундтландт. В 1987 г. был опубликован отчет этой комиссии под названием «Наше общее будущее» [219]. Этот документ резко обострил вопрос о необходимости поиска новой модели развития цивилизации. В нем была ярко показана невозможность ставить и решать крупные экологические проблемы вне их связи с социальными, экономическими и политическими проблемами. Комиссия заявила, что экономика должна удовлетворять нужды людей, но ее рост должен вписываться в пределы экологических возможностей. Прозвучал призыв к «новой эре экономического развития, безопасного для окружающей среды» [219].

Важным итогом работы МКООР было то, что ее выводы составили теоретико-методологическую и концептуальную основу принятых в рамках Рио-92 решений о необходимости выхода цивилизации на уровень устойчивого развития. **Устойчивое развитие** определялось Г.Х. Брундландт как *развитие, позволяющее на долговременной основе обеспечить стабильный экономический рост, не приводя к деградиционным изменениям природной среды.* При этом особо было зафиксировано то обстоятельство, что выход на уровень устойчивого развития позволяет рассчитывать на

удовлетворение потребностей как современных, так и будущих поколений [219].

Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро была посвящена поиску путей разрешения противоречий между развитием общества и состоянием природной среды. В начале конференции Генеральный секретарь конференции М. Стронг заметил: «Центральными вопросами проблемы, которой нам предстоит заниматься, являются: характер производства и потребления в промышленно развитой части мира, который подрывает системы, поддерживающие жизнь на Земле; взрывообразный рост населения, преимущественно в развивающейся части мира, добавляющий ежедневно четверть миллиона человек; углубляющееся неравенство между богатыми и бедными, которое ввергает 75% человечества в борьбу за выживание, и, наконец, экономическая система, которая не учитывает экологические ценности и ущерб, система, которая рассматривает неограниченный рост как прогресс» [Цит. по: 154].

В результате Конференции мировое сообщество пришло к важному выводу, согласно которому, если человечество действительно разумно, как это следует из названия нашего биологического вида, то июнь 1992 г. и Конференция в Рио-де-Жанейро войдут в историю как вехи, отмечающие начало сознательного поворота цивилизации на новый путь развития, – развития, при котором человек поумерит свой потребительский эгоизм и постарается жить в согласии с природой.

Особый интерес вызывают идейные установки, сформулированные в ходе Глобального форума представителей неправительственных организаций, проходившего параллельно с работой Конференции: экономическое развитие в отрыве от экологии ведет к превращению Земли в пустыню; экология без экономического развития закрепляет нищету и несправедливость; равенство без экономического развития – это нищета для всех; экология без права на действия становится частью системы порабощения; право на действия без экологии открывает путь к коллективному и равно касающемуся всех самоуничтожению [239, с.19-20]. Таким образом, обязательным условием жизни всех людей провозглашалось триединство экономического развития, экологии и демократии.

Подводя итог данной части параграфа, отметим, что конференции ООН в Стокгольме и Рио-де-Жанейро послужили стимулом к разработке во всем мире, в том числе и в России, научных основ реализации устойчивого развития общества. Закрывая Конференцию в Рио-де-Жанейро, М. Стронг отметил необходимость перехода человечества от экономической системы к эколого-экономической.

Понятие «эколого-экономическая система» широко используется в современной экономической и экологической литературе наряду с близкими по смыслу понятиями «природно-экономическая система» и «биоэкономическая система». М.Я. Лемешев в 1976 г. определил **эколого-экономическую систему** как *«интеграцию экономики и природы, представляющую собой взаимосвязанное и взаимообусловленное функционирование общественного производства и протекание естественных процессов в природе и биосфере в особенности»* [177].

Понятие устойчивости эколого-экономической системы, как оно определено Комиссией ООН по защите окружающей среды и экономическому развитию (1987 г.) оказалось очень популярным за попытку гармонизировать два принципа, которые раньше рассматривались как антагонистические: с одной стороны – защита окружающей среды, а с другой – социальное и экономическое развитие. При этом условии экономическое развитие гарантирует достойную жизнь для всех людей без чрезмерного обременения экологических систем через приведение в сбалансированное соответствие технико-экономических и социальных систем и окружающей среды [154].

В научной литературе проблема реализации устойчивого развития базируется на идее взаимозависимости биосферы и мировой экономики на глобальном уровне, так как именно их системная взаимосвязь и результаты системных взаимодействий приводят к эколого-экономическим противоречиям и создают проблемы, которые человечеству придется решать уже в ближайшем будущем.

Эколого-экономические противоречия входят в систему противоречий, в которой они занимают определенное место. А.Д. Урсулом были определены следующие типы противоречий, суще-

ствующих между обществом и природой: социально-экологическое, социально-экономическое и эколого-экономическое [351].

Социально-экологическое противоречие – это «коллизия между растущим воздействием технических средств, преобразовательными действиями людей и адаптивными реакциями окружающей среды, прежде всего приспособительными реакциями биосферы», другими словами, нарушение равновесия [351, с.77].

Социально-экономическое противоречие касается главным образом самого общества. Это противоречие между «желаемой целью повышения эффективности и реально существующими (практикуемыми) методами интенсификации» [351, с.78-79].

«Эколого-экономическое противоречие возникает в ходе проведения экологических мероприятий, проводимых для предотвращения ущерба, которые снижают экономическую эффективность данного конкретного производства» [351, с.83].

Первые два являются проявлением единого противоречия между обществом и природой, характерного для начального этапа интенсивного их взаимодействия на планете. Считается, что данные противоречия проявляются преимущественно при интенсивном типе человеческой деятельности, точнее при переходе с экстенсивного на интенсивный тип. При экстенсивном типе природа сама восстанавливала равновесие посредством процесса саморегуляции. Последнее противоречие рассматривается как следствие первых двух. «Современная экономика не устраивает биосферу, а совместимая с биосферой – нынешнюю цивилизацию. Возможно, будущая наука и разрешит это противоречие, которое следует считать основным эколого-экономическим противоречием перехода к устойчивому развитию и становления сферы разума» [353].

Отметим и другой подход к выявлению эколого-экономических противоречий, предпринятый О.А. Веклич [55]. Понимая эколого-экономическое противоречие как характеристику состояния взаимосвязей процесса природопользования, образующего ядро развития системы «общество-природа», О.А. Веклич предлагает рассматривать их в ряду других крупных групп противоречий взаимодействия общества с окружающей средой. К первой группе относятся противоречия, определяемые развитием производительных сил

(технологический срез); ко второй – спецификой функционирования отношений природопользования (организационно-экономический срез); к третьей – порождаемые воздействием сложившихся форм общественного сознания (социально-правовой срез); к четвертой – вызываемые несоответствием законов развития общества законам природы (например, несовпадение экономических циклов и циклов воспроизводства экологических систем и др.).

Кратко остановимся на механизме возникновения эколого-экономических противоречий, в контексте нашего исследования имеющих существенное значение для обоснования особенностей интеграции экологического и экономического образования.

Проанализировав различные подходы к объяснению механизма возникновения эколого-экономических противоречий, мы основываемся на исследовании О.В. Руденского, в котором утверждается, что теоретически природа – это весь мир во всем многообразии его форм, внутренних связей и движения, при этом основой жизнедеятельности системы «природа» признаются вещественно-информационно-энергетические потоки (ВИЭП), наиболее активное проявление которых наблюдается в биосфере [285]. Если абстрагироваться от социальных параметров человека, то он на уровне ВИЭП связан с биосферой целым спектром биологических связей. Эти связи объединяют человечество в целостный элемент биосферы и делают человека биологически зависимым от состояния биосферы. Нарушение связей и баланса ВИЭП между человеком и биосферой вызывает глобальные экологические проблемы.

Если в глобальной системе «биосфера» действуют естественно-природные ВИЭП, с которыми каждый человек имеет биологические связи, то в системе «человеческое общество» ВИЭП имеют социально-экономическое, производственное происхождение. Именно производство в широком смысле слова является тем «стыковочным узлом», который соединяет системы «биосфера» и «общество» или, говоря иначе, системы «природа» и «экономика», взаимосвязанные посредством ВИЭП.

Несмотря на различие социальных и природных систем, в основе развития и тех и других лежит процесс самоорганизации.

Вещественно-информационно-энергетическая взаимосвязь и взаимодействие со средой и другими системами являются характерными особенностями открытых систем. Именно в таких системах, далеких от термодинамического равновесия, и берут свое начало процессы самоорганизации. Однако, помимо самоорганизующегося начала, в основе социальных систем всегда лежит и организация, выступающая механизмом упорядочения вещества, энергии и информации, высвобождаемых в ходе эволюционного развития социальных систем [306].

Мировая экономика во многом подобна экосистеме, если оценивать их в параметрах наличия и динамики ВИЭП. Экономiku рассматривают как систему, имеющую входящие (минеральные, органические, энергетические и другие ресурсы) и исходящие (отходы после их использования и переработки) ВИЭП. Соотношение данных потоков характеризует вещественно-энергетическую эффективность экономической системы. Чем меньше ВИЭП на входе и чем больший объем ВИЭП остается внутри экономической системы, тем выше ее эффективность и экологичность, тем меньше ее вклад в глобальные проблемы, связанные с нерациональным использованием природных ресурсов, выбросом в биосферу отходов, которые природная система не может переработать.

Экосистемы – это в значительной степени безотходные системы, в которых сбалансированы входящие и исходящие потоки. Возникает вопрос, возможно ли создание экологически эффективной мировой экономики, подобной экосистеме? Многие ученые сходятся во мнении, что теоретически это возможно, но практически, скорее всего, нереально. В отличие от экосистем эколого-экономические системы не имеют замкнутого характера и являются открытыми. Важная задача развития эколого-экономических систем – это максимальное использование природного материала, превращение производства в более замкнутую систему [290, с.13].

Именно поэтому данная проблема связывалась с разработкой и производством экономически эффективных и экологически безопасных технологий. Этот процесс в рамках реализации концепции устойчивого развития нашел свое отражение в сфере науки и производства, но остался без внимания в сфере образования.

Разработка научных основ проблемы реализации устойчивого развития стимулировала как дальнейшее развитие уже сформировавшихся наук о взаимодействии человека, природы и общества, так и появление новых.

Исходя из идеи наличия ВИЭП внешнее сходство экологических и экономических систем привело к появлению эколого-экономических научных школ, получивших распространение во всем мире, а также новых научных дисциплин – экономической экологии, экоэкономики и биномики. В отличие от социального дарвинизма и социобиологии, пытавшихся совместить теорию эволюции с законами социального развития, биномика признавала существование параллельных взаимосвязей между экосистемой, базирующейся на генетической информации, и экономикой, опирающейся на технологическую информацию [419].

В зарубежной науке в начале XXI в. бурное развитие получила экоэкономика. В книге «Экоэкономика: как создать экономику, оберегающую планету» Лестер Р. Браун описывает переход к экоэкономике как проблему, выходящую далеко за пределы как экономики, так и экологии [47]. Мы согласны с автором, что путь к экоэкономике, а также к улучшению популяционного здоровья человека и социальной стабилизации лежит через формирование новой системы ценностей. Однако мы не поддерживаем его позицию в том, что рост экономических и научно-технических возможностей сам по себе не улучшает ситуацию гармонизации отношений цивилизации и природы. В контексте нашего исследования мы полагаем, что именно экономический и научно-технический прогресс является фактором гармонизации отношений в системе «человек – природа – общество», но при условии наличия у человека эколого-экономических ценностных ориентаций, которые формируются в процессе образования.

В середине 70-х гг. на границе экономики, биологии человека, медицины и физической антропологии появилось новое направление в науке – «антропометрическая история». Однако со временем ее предмет расширился, антропометрический подход стал применяться к оценке современной социально-экономической ситуации и новое научное направление получило название «экономическая биология

человека». С 2003 г. в Мюнхене под редакцией Дж. Комлоса стал выходить журнал «Economics and Human Biology» («Экономическая теория и биология человека»). Предметом исследований в данном направлении в первую очередь являются следующие вопросы: как экономика влияет на физическое развитие человека, его рост, вес, заболеваемость и как по антропометрическим данным можно оценить биологический статус и социальное неравенство в обществе? [202, с.141]. Таким образом, экономическую биологию человека можно считать одной из теоретических основ формирующейся в то время интегрированной области экологической и экономической науки.

Дальнейшее развитие получила экология, став не просто междисциплинарной, а интегрирующей наукой. Определение понятия «экология» оставалось относительно однозначным по своему содержанию примерно до 60-х гг. XX в., а затем ему начали придавать все более широкую трактовку, вплоть до почти полной утраты первоначального содержания. Это связано с тем, что как отметил Ю. Одум (1977 г.), «экология вышла из рамок биологии, оформившись в принципиально новую интегрированную науку, связующую физические и биологические явления и образующую мост между естественными науками» [235].

Проанализировав наиболее часто встречающиеся в литературе определения этого понятия, сформулированные Ю. Одумом, Н.Ф. Реймерсом, И.П. Герасимовым, В.А. Радкевичем, В.Д. Федоровым и Т.Г. Гильмановым, Г.В. Стадницким и А.И. Родионовым и др., мы пришли к выводу, что различия во взглядах ученых в значительной мере определяются тем, на каких позициях они стоят: биоцентризма, антропоцентризма или геоцентризма. В контексте нашего исследования, учитывая основные положения концепции устойчивого развития общества, в дальнейшем мы будем придерживаться биоцентристского определения понятия «экология», приведенного В.А. Радкевичем [272]. Такое понимание экологии, во-первых, позволяет интерпретировать экологию как науку, отличая ее от других наук об окружающей среде; во-вторых, в определении В.А. Радкевича, наряду с наличием традиционной связи экологии с биологией и географией, предпринята попытка обратить внимание на причины и последствия воздействия человека на экосистемы, что явилось важной

предпосылкой рассмотрения во взаимосвязи экологии и экономики как важнейших сфер деятельности человека и их последующей интеграции.

Заметное место в исследованиях российских экологов отводилось проблемам охраны природы. Наиболее передовые из них отстаивали научный подход к окружающей среде, обосновывали необходимость использования результатов фундаментальной науки для рациональной эксплуатации природных биологических ресурсов (Р.А. Шагимарданов, А.В. Яблоков, А.Л. Яншин и др.).

Однако, по мнению А.Ф. Алимова, именно то, что произошло смешение в отечественной научной литературе понятия «экология» как фундаментальной науки с другими смежными понятиями науки об окружающей среде («охрана природы», «энвайронментология», «природопользование» и др.), явилось одной из причин низкой эффективности экологического образования в России. Не случайно, отмечает А.Ф. Алимов, экологическое движение конца 80-х гг. формировалось в основном как эмоциональный всплеск «экологистов» (по определению Н.Ф. Реймерса, 1990 г.) [10].

Экономическое образование, напротив, как показывают исследования А.Ф. Аменда, Б.А. Райзберга, Б.П. Шемякина и др., с 60-х гг. XX в. приобрело бурное развитие во всем мире, в том числе благодаря энергично развивающейся науке.

С 70-х гг. XX в. на Западе, а позже и в России стал активно подниматься вопрос о формировании нового типа экономического мышления. Исследователи проблем экономического образования А.Ф. Аменд, Б.А. Райзберг, А.С. Прутченков, И.А. Сасова, Б.П. Шемякин и др. подчеркивали, что новый тип экономического мышления должен предполагать способность человека мыслить категориями передовой экономической науки, руководствоваться объективными экономическими законами и нормами общечеловеческой морали, умение оперировать экономическими знаниями в целях принятия оптимальных хозяйственных решений [302; 387]. Так как объектом экономического мышления выступала система экономических отношений, то априори отношение человека к природе, а также понимание неразрывной связи между экономической деятельностью

человека и ее последствиями для природы включалось в объект экономического мышления.

Однако, в отличие от западных стран, где наблюдался процесс внедрения экологических знаний в содержание экономического образования молодежи, в России в 70-х гг. XX в. взаимосвязь экологического и экономического образования не была осуществлена, а наблюдалось лишь точечное заимствование и перенос некоторых экологических знаний в сферу экономики.

В 1980-е гг. появились отдельные диссертационные и монографические исследования по разработке научно-теоретических и методических основ экологического образования с элементами его взаимодействия с экономическим образованием (И.И. Зарецкая, А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, И.Т. Суравегина и др.). Так, И.И. Зарецкая в рамках формирования трудовой культуры рассматривала задачи взаимосвязанного формирования экологической и экономической культуры. В выделенных ею структурных компонентах трудовой культуры – интеллектуальном, эмоционально-ценностном и поведенческом – просматриваются как экономические, так и экологические аспекты [103].

А.Н. Захлебный, разрабатывая систему экологических знаний, выделил основные идеи оптимизации взаимодействия общества и природы: познания целостности природы, использования природы как необходимого условия существования общества, деятельности человека как нового фактора среды и другие, характеризующие основы взаимоотношений в системе «человек – общество – природа» [105].

И.Т. Суравегина в мировоззренческом компоненте ответственного отношения к природе рассмотрела основополагающие проблемы взаимоотношений человека, природы и общества, приводя их к новой интерпретации «человек – мир» [331].

Под руководством И.Д. Зверева в 80-е гг. XX в. были разработаны и внедрены в практику работы общеобразовательных учреждений интегрированные курсы «Природа и общество», «Охрана природы». Основываясь на рекомендациях международной программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера», был разработан проект программы экспериментального курса для старших классов, который

включал следующие основные разделы: 1) учение о биосфере – естественнонаучная основа охраны природной среды; 2) история взаимодействия природы и общества; 3) оптимизация взаимодействия природы и общества. Необходимость разработки нового аспекта школьного образования была обусловлена актуальностью проблемы защиты человека от многочисленных опасностей, которыми ему грозило дальнейшее неконтролируемое техническое развитие, т.е., по словам И.Д. Зверева, речь шла о сохранении природы для человека [107].

Таким образом, на основании изложенного можно сделать вывод, что в целом до 90-х гг. XX в. для экологического образования не было характерно стремление к интеграции с экономическим образованием, рассматривались лишь отдельные фрагменты взаимосвязи хозяйственной деятельности человека и состояния окружающей среды в рамках трудового, нравственного и других видов воспитания, что, на наш взгляд, в немалой степени объяснялось низкой востребованностью в России интегративных знаний вообще, и эколого-экономических в частности, а также невысокой популярностью экологического образования.

Относительно идейных установок Римского клуба по реализации концепции устойчивого развития отметим, что несколько шагов к их осуществлению были сделаны благодаря развитию экологии, а также экологического и экономического образования, но интеграции экологического и экономического образования не произошло.

Рассмотрение второго этапа развития проблемы интеграции экологического и экономического образования, на наш взгляд, не может считаться полным без обращения к некоторым научно-популярным источникам, свидетельствующим о возрастании внимания профессиональных сообществ и широкой общественности к эколого-экономическим проблемам.

Так, в 1980 г. в журнале «Наука и жизнь» начали подниматься вопросы эколого-экономического характера. Серьезное внимание ученые обращали на проблемы эффективного и рационального природопользования: «Проблема эффективного использования топлива, энергии и материалов в последние годы все больше и больше

беспокоит человечество.... Многих трудностей в будущем можно избежать, если уже сегодня разумнее и бережнее использовать природные запасы топлива и сырья, планировать их распределение, улучшать технологию и оборудование для добычи горючих ископаемых и руд, одновременно изыскивая новые энергетические и сырьевые источники» [260, с.50].

В 1989 г. А.Г. Аганбегян, раскрывая взаимообусловленность и взаимозависимость экологических и экономических проблем, говорил: «С экономической точки зрения не очень ясно, зачем, например, ... соорудить канал Волга – Чограй. Он не укладывается ни в какие сроки окупаемости, элементарно экономически не обоснован. Достаточно подсчитать размах разрушений и вреда от него с учетом фактора времени и тех трех миллиардов рублей на сооружение, отвлекаемых от других важнейших отраслей, чтобы увидеть бессмысленность затеи.... Важно, что решением госэкспертизы Госплана и Госстроя СССР в феврале 1989 года строительство канала Волга – Чограй было остановлено ... однако уже вложенные огромные средства были поглощены безвозвратно» [по: 137, с. 4].

В эти же годы Н. Амосов, говоря о перспективных направлениях развития общества, высказал мнение: «Охрана природы должна стать моральной категорией. Угроза экологической катастрофы, несмотря на ее неопределенность во времени, уже воспринимается реально. В сфере экономики единственно возможный вариант – рынок и конкуренция самоуправляющихся предприятий с государственным регулированием, обеспечивающим защиту природы, социальные программы и препятствующим монополиям производителей» [18, с.72].

Таким образом, проблема учета взаимозависимости и взаимообусловленности экологической и экономической сфер деятельности обусловила необходимость перехода ее из теоретической плоскости в практическую, что, в свою очередь актуализировало проблему поиска эффективных путей реализации концепции устойчивого развития, в том числе средствами образования. Однако, подводя итоги второго периода развития эколого-экономического образования, отметим, что, несмотря на

пристальное внимание ученых к эколого-экономическим проблемам, в образовании не было сделано конструктивных шагов к осуществлению соответствующего образования, развитию у подрастающего поколения эколого-экономического мировоззрения.

К концу второго периода сложились следующие социально-исторические предпосылки, определившие дальнейшее развитие проблемы интеграции экологического и экономического образования, важнейшими среди которых мы считаем:

- осознание хозяйственно-экономической деятельности общества как первопричины кризисной экологической ситуации и выявление эколого-экономических противоречий;

- выраженная в социальном заказе необходимость поиска путей экономического развития при сохранении экологической стабильности и разработка научных основ реализации устойчивого развития общества;

- развитие интегрированной науки и ее переход к исследованию междисциплинарных проблем;

- усиление природоохранного аспекта школьного образования в противовес учебной и практической работе учащихся, несущей на себе определенный отпечаток стремления «бороться с силами природы».

Третий период характеризуется началом специальных исследований в области эколого-экономического образования, что было обусловлено пониманием ряда ученых насущной потребности в предотвращении экологической катастрофы путем соответствующего образования подрастающего поколения. Именно в этот период был накоплен определенный опыт организации эколого-экономического образования учащихся общеобразовательных учреждений и студентов вузов.

Развитие в начале 90-х гг. XX в. различных форм собственности в России в период становления рыночных отношений повысило опасность хищнического отношения к природе и ее ресурсам. Психолого-педагогическая неадаптированность молодежи к новым экономическим отношениям привела к искаженному восприятию ценностей в процессе социализации. По выражению А.В. Мудрика, для нашего современного общества характерна «потребительски-престижная ориентация потребности в достижении, лишенная трудового и творческого компонентов» [212, с.23]. Кроме того, вхождение

России в мировое экономическое сообщество обусловило и аналогичную западным образцам перестройку профессиональных намерений школьников. По данным наших исследований, до 90% старшеклассников выдвигают ведущим мотивом своей трудовой деятельности материальную заинтересованность.

Доминирующая роль прагматических мотивов выбора профессии сама по себе не является отрицательным фактом. Однако экстраполяция западной философии «личного успеха» (соответственно, стремления к высоким доходам) на российское общество, которое имело свою, отличную от других, историю развития и формирования менталитета (своеобразное отношение к труду, бережливости, экономичности, забота о своем будущем и т.п.), привела к чудовищной трансформации экономической расчетливости в неумную жажду собственной наживы любой ценой, даже ценой гибели человеческой цивилизации в результате прогрессирующего экологического кризиса.

Как уже говорилось, стимулом к разработке теоретических основ интеграции экологического и экономического образования и их применению на практике послужили Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Стокгольме и Рио-де-Жанейро. Усилия по развитию интеграции экологического и экономического образования получили весомый импульс на Всемирном саммите по устойчивому развитию в Йоханнесбурге в 2002 г. Первостепенной темой саммита явилось содействие конкретным действиям, и наибольший прогресс был достигнут в области решения самых неотложных проблем нищеты и окружающей среды.

Саммит закончился принятием важнейших обязательств по улучшению жизни людей, живущих в бедности, и прекращению продолжающейся деградации окружающей природной среды. В главном итоговом документе – «Плане выполнения решений» были обозначены цели и установлен график для действий по широкому кругу эколого-экономических проблем.

В области образования важным итогом саммита явилось заявление ЮНЕСКО о том, что ранее понятие устойчивого развития включало в себя экономические, экологические и социальные параметры, но вместе с тем во многих случаях игнорировало культурную составляющую. В связи с этим необходимо изменение

стратегии устойчивого развития с учетом культурных особенностей различных социумов [402, с.14].

В России проблема разработки содержания эколого-экономического образования получила бурное развитие в начале 90-х гг. XX в. Так, А.Ф. Амендом были разработаны дидактические основы непрерывного эколого-экономического общего образования, в результате чего в обновленном свете были представлены ценностные, целевые, содержательные, структурные и технологические аспекты экологического и экономического образования на уровне основного общего образования и модель их интеграции [11]. В работе Н.П. Рябининой была исследована проблема интеграции экологического и экономического образования в профессиональной подготовке будущего учителя, определено место эколого-экономических компонентов в структуре педагогической деятельности, построена модель готовности педагога к эколого-экономическому образованию школьников, разработано уровневое содержание эколого-экономической подготовки будущего учителя [289]. З.И. Тюмасевой были рассмотрены взаимоотношения экологии и экономики в образовательном аспекте и на основе парадигмы «отношение», которая определяет естественное сопряжение экологии и экономики в системе жизнедеятельности человека и, соответственно, в системе общего образования, выводя его экономическую и экологическую составляющие за границы междисциплинарных связей на уровень новационного образовательного феномена [343].

Для более полного представления рассматриваемой проблемы нами был проведен анализ диссертационных педагогических исследований, выполненных в области эколого-экономического образования (табл. 2).

В результате анализа диссертационных работ было установлено, что в целом можно говорить о разработанности теоретических и практических основ эколого-экономического образования в педагогическом вузе, а также в начальном и среднем звене общеобразовательной школы. Вместе с тем, практически неразработанной остается проблема эколого-экономического образования в старшем звене общеобразовательной школы и тем более особенностей его осуществления в средней школе.

Отметим, что помимо диссертационных работ по педагогическим наукам, существует довольно большое количество диссертационных работ по экономическим наукам, затрагивающих проблемы эколого-экономической проблематики.

Т а б л и ц а 2

Диссертационные работы, посвященные решению проблем эколого-экономического образования

№ п/п	Название диссертации	ФИО автора	Место, год защиты
1	Совместная деятельность учителя и родителей в эколого-экономическом воспитании подростков: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01	Тилавов И.А.	Термез, 1993
2	Формирование системы понятий эколого-экономического содержания в процессе изучения школьного курса "География России": дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02	Заир-Бек С.И.	Санкт-Петербург, 1996
3	Дидактические основы непрерывного эколого-экономического общего образования: дис. в виде науч. докл. ... д-ра пед. наук: 13.00.01	Аменд А.Ф.	Екатеринбург, 1997
4	Теория и практика подготовки будущего учителя к осуществлению эколого-экономического образования школьников: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08	Рябинина Н.П.	Москва, 1998
5	Дидактические условия экономико-экологического обучения студентов экономических специальностей педагогических вузов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08	Кобелева И.В.	Магнитогорск, 1999
6	Формирование эколого-экономической позиции у старшеклассников с предпринимательскими намерениями (на материале Республики Дагестан): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01	Садыкова З.Л.	Махачкала, 2000
7	Эколого-экономическая направленность образования как условие успешной адаптации учащихся к изменяющейся социальной среде: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01	Богданова В.П.	Тюмень, 2000
8	Эколого-экономическое образование младших школьников в учебном	Гурская А.С.	Челябинск, 2002

	процессе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01		
9	Формирование эколого-экономической грамотности младших школьников: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01	Шабалина А.А.	Челябинск, 2002
10	Развитие профессиональной эколого-экономической культуры экономистов-менеджеров	Киргизова Н.П.	Калининград, 2003

Основной целью данных работ является эколого-экономический анализ и прогнозирование развития эколого-экономических систем, не являющиеся предметом нашего исследования, однако во многих из них (М.А. Алексеев, И.Ю. Блам, Т.Н. Губайдуллина, А.А. Кулясова, Е.В. Лобас, Т.Д. Маслова, В.В. Мураткина, А.А. Семин, В.А. Федоров, М.К. Чан, L. Höglund, R.A. Mooij, F. Neumann, O. Zaring и др.) особо подчеркивается экономическая эффективность и, соответственно, актуальность теоретической разработки и внедрения в практику работы образовательных учреждений эколого-экономического образования, являющегося одним из факторов устойчивого развития страны, региона и отдельного предприятия.

Идея интеграции экологического и экономического образования для эффективного решения экологических проблем поднималась и в ряде диссертационных работ по экологии, оказавших в этом аспекте существенное влияние на наше исследование (А.С. Абдусаматов, А.Г. Абдурахманова, С.В. Ермолаева, Е.А. Клименко, А.А. Улитин и др.).

Следует отметить явную в последнее время положительную тенденцию, когда все больше внимания уделяется проблемам образования, являющегося важным фактором устойчивого развития общества. Об этом свидетельствует проведенный нами анализ итоговых документов Международного форума «Образование для устойчивого развития: на пути к обществу знания» (Минск, 5-6 апреля 2005 г.), где прямо указывается на необходимость внедрения эколого-экономического образования, которое в условиях обострения глобального экологического кризиса и экологических проблем региона является неотъемлемым условием устойчивого развития; X Международной научно-практической конференции «Проблемы многоуровневого образования» (Нижний Новгород, 20-23 мая 2003 г.),

в рамках которой был проведен круглый стол «Эколого-экономическое образование как составляющая устойчивого развития»; VII Международной конференции Российского общества экологической экономики «Глобализация, новая экономика и окружающая среда: проблемы общества и бизнеса на пути к устойчивому развитию» (Санкт-Петербург, 23-25 июня 2005 г.), где особое внимание уделяется необходимости рассмотрения методологических аспектов экологической экономики, глобальных экологических проблем, проблем образования для устойчивого развития, проведения региональных эколого-экономических исследований и др.

В сфере практической деятельности по эколого-экономическому образованию, отметим, что в 90-е гг. XX в. в массовую практику были широко внедрены программы и пособия: для дошкольных учреждений – Е.В. Гончаровой, О.Н. Лазаревой, Н.П. Левшуновой, Л.В. Моисеевой, И.С. Телегиной по экологии; Л.И. Барановой, И. Зарецкой по экономике; для начальной школы – А.А. Плешакова, З.И. Тюмасевой по экологии, Л.М. Клариной по экологии и экономике и др. Характерной особенностью данных пособий, выгодно отличающей от общепринятого изложения основ естественнонаучных знаний в дошкольных учреждениях и начальной школе, является ясно прослеживаемая связь между природой и человеком, неоднократное возвращение к проблеме последствий деятельности человека для природы и самого человека как части природы, указание путей разумной деятельности человека по сохранению природного разнообразия [253].

Примером интеграции в начальной школе по линии экономики могут служить программы и пособия И.А. Сасовой, С.Л. Чернер, И.И. Нагумановой, М.Н. Чуйковой и других, где, с одной стороны, раскрываются целесообразность и объективность законов природы, а с другой, показывается значение бережного отношения к природным богатствам [374].

В программах непрерывной социально-экономической подготовки для 6-11 классов общеобразовательного учреждения, подготовленных коллективом РАО под руководством И.А. Сасовой, обязательным элементом для каждого класса является включение основ-

ных понятий, проблем и вопросов взаимосвязи человека и природы, экономической деятельности человека и ее последствий для природы, поиска путей сохранения природы при одновременном повышении уровня жизни населения планеты, необходимости изменения мышления человека для сохранения равновесия в природе [303].

Значительное внимание вопросам эколого-экономического характера в образовании уделяется в регионах России. В Республике Саха (Якутия) реализуется комплексно-целевая программа эколого-экономического образования, разработанная под руководством Т.Г. Силецкой (г. Алдан); в Свердловской области под научным руководством Г.П. Сикорской работает школа ноосферного образования (г. Екатеринбург, г. Лесной); в Челябинской области внедрены программы «Интеграция в экологическом образовании» (Д.К. Дракова, г. Челябинск), «Экология и хозяйственная деятельность человека» (А.А. Усольцева, г. Челябинск), «Окружающая среда и здоровье» (Л.К. Базанова, г. Юрюзань), «Человек и окружающая среда» (А.Н. Павлова, Ф.М. Целмс, г. Катав-Ивановск) и др.

В Урало-Сибирском регионе в рамках научных школ выделились самостоятельные направления исследований, имеющие большое значение для развития эколого-экономического образования на современном этапе, обеспечивающего соответствие содержания образования формирующейся новой научной картине мира, в которой экология играет интегрирующую роль, объединяя традиционно разделенные естественнонаучные и гуманитарные подсистемы. Такими направлениями исследований являются: экологическая педагогика в Уральском государственном педагогическом университете (Л.В. Моисеева), экологизация естественнонаучного образования в Тюменском государственном университете (В.А. Игнатова), Российском государственном профессионально-педагогическом университете (Е.В. Ткаченко), валеологическое и эколого-экономическое образование в Челябинском государственном педагогическом университете (А.Ф. Аменд, Н.П. Рябинина, В.В. Латюшин, З.И. Тюмасева), социально-экологическое образование в Уральском государственном университете им. А.М. Горького (Е.А. Амирова), Волжской государственной инженерно-

педагогической академии (К.А. Романова), Пермском государственном педагогическом университете (В.В. Мисенжников), Башкирском государственном педагогическом университете (К.Ш. Ахияров, С.Г. Гильмиярова) и др.

Большой вклад в развитие теории и практики эколого-экономического образования вносит научно-исследовательский институт развития образования Забайкальского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского (Л.А. Бордонская). Научная школа ноосферного образования (Г.П. Сикорская) опирается и активно развивает научные идеи В.И. Вернадского об активной эволюции и неизбежности перехода биосферы в ноосферу, благодаря развитию коллективного разума, научной мысли планетарного характера; идеи Н.Н. Моисеева об экологическом императиве и коэволюции общества и природы; теории А. Швейцера об универсальной этике и космической педагогике К.Н. Вентцеля.

Отметим, что ценность создаваемых экологических и экономических образовательных программ определяется наличием в них как глубокого традиционализма, так и смелой оригинальности, проявляющейся в содержательных основах этих программ. Существенным предстает обогащение методической основы экологического и экономического образования: использование в процессе обучения инновационных способов общения (деловые и ролевые игры, «мозговой штурм» и т.д.), применение информационных и коммуникационных технологий (игр, обучающих и контролирующих систем и т.п.), интерактивного видео, экомониторинга, моделирования экологических и экономических процессов, биотестирования, биоиндикации, дистанционного обучения и других.

Таким образом, уже сегодня значимость проделанного трудно переоценить: попытка разрешения эколого-экономических проблем, в том числе и средствами образования, означает прорыв в будущее. Однако темпы перемен в этой сфере происходят крайне медленно: вплоть до сегодняшнего дня статус эколого-экономического образования остается крайне низким, и главная тому причина – низкий статус экологического образования (в отличие от экономического), развитие которого происходит «по остаточному принципу». Экономоцентрический характер функционирования совре-

менного общества обуславливает потребительскую ориентацию последнего, что по определению исключает экологические императивы. Очевидно, что такое общество отторгает и будет отторгать все, что накладывает ограничения на получение прибыли, выгоды.

Отсюда, составляющие системы современного образования вступают в противоречие с целями подготовки подрастающего поколения к будущей производственной деятельности, несмотря на четкое положение Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г., согласно которому новое качество образования должно обеспечить подготовку личности гражданина, ориентированной в современной системе ценностей и потребностях современной жизни, способной к активной социальной адаптации и самостоятельному жизненному выбору, началу трудовой деятельности и продолжению профессионального образования [151, с.110]. Проблема в том, как в процессе образования сориентировать школьников на такие ценности, которые бы соответствовали не сиюминутным, а перспективным потребностям общества.

Подводя итоги третьего этапа становления проблемы эколого-экономического образования, выделим сложившиеся к настоящему времени социально-исторические предпосылки, обуславливающие основные направления его дальнейшего развития. К ним в первую очередь относятся:

- потребность общества в гарантии стабильного эколого-экономического существования будущих поколений;
- появление эколого-экономических научных школ и новых научных дисциплин, таких как экономическая экология, экоэкономика, экономическая биология и т.п.
- теоретическое обоснование научного базиса эколого-экономического общего и высшего педагогического образования;
- разработка педагогических моделей эколого-экономического образования в начальной, основной и высшей педагогической школе.

В наши дни наблюдается удивительный и беспрецедентный в истории социальный феномен, суть которого состоит в том, что общественное сознание существенным образом отстает от происходящих в мире серьезных глобальных перемен. Образование обязано своевременно подготовить людей к новым условиям жизни, которые

несет с собой стремительно приближающееся будущее. Однако в России образование не успевает за теми изменениями, которые происходят в сфере производства и потребления знаний. Вывод один: чтобы одновременно осваивать несколько областей деятельности и знаний, формировать навыки движения «на границах», необходимо опережающее образование, вектор которого будет направлен не в прошлое, а в будущее. В результате каждый должен убедиться в том, что нынешние и будущие достижения науки и техники, когнитивные и нематериальные факторы в сфере производства товаров и услуг обуславливают необходимость по-новому подойти к организации труда и положению трудящихся в обществе будущего. Именно для того, чтобы создать это новое общество, человеческое воображение должно опережать различные технологические достижения, если мы хотим избежать роста безработицы и социального отторжения, а также неравенства в области развития.

Для этого необходима целостная концепция эколого-экономического образования, построенная на основе достижений современной науки и представляющая собой эффективный практический аппарат, отражающий закономерности эколого-экономического образования, его принципы, особенности, характеристики, признаки и т.д. В первую очередь необходимо систематизировать современные представления об эколого-экономическом образовании и определить пути их интеграции с целями и задачами общего образования в средней школе.

Резюме

1. Исходя из общих закономерностей этапного овладения общественной практикой любым объектом познания, нами выделены три периода развития проблемы интеграции экологического и экономического образования: I период – с начала XVII века до 40-х гг. XX века, II период – с 50-х – 60-х гг. XX века до первой половины 90-х гг. XX века, III период – со второй половины 90-х гг. XX века по настоящее время.

2. Каждый период характеризуется сложившимися социально-историческими предпосылками, отражающими эволюцию теоретических представлений и тенденций общественного развития, которые стимулировали осмысление новых педагогических задач и

путей их решения в интегративной области экологического и экономического образования.

3. Анализ сложившихся социально-исторических предпосылок, научной литературы, состояния практики интеграции экологического и экономического образования показал, что в настоящее время педагогическое сообщество стоит на пороге нового периода в развитии представлений об эколого-экономическом образовании.

1.2. Теоретические основы интеграции экологического и экономического образования в средней школе

В новых социально-экономических условиях проблема интеграции экологического и экономического образования приобретает качественно новый уровень развития, что обуславливается реализацией идеи профильного обучения на старшей ступени общего образования. С этой целью в данной части работы считаем целесообразным выявить теоретические основы и, как следствие, особенности интеграции экологического и экономического образования в средней школе.

Решение эколого-экономических проблем невозможно без высокого качества эколого-экономического образования. Современные тенденции социально-экономического развития России заставляют переосмыслить цели школьного образования, и, соответственно, по-новому сформулировать планируемые результаты образования, в том числе, в рамках одного из направлений модернизации – профилизации средней общеобразовательной школы.

В этом отношении общее среднее образование обладает огромным потенциалом, т.к. по нашему глубокому убеждению оно самоценно и является средством разностороннего развития личности. Возникает острая необходимость подготовки старших школьников к эффективному участию в новых экономических отношениях,

формирования цивилизованного делового человека, для которого характерен не дух наживы, а разумное хозяйствование, ответственное отношение к природе и ее ресурсам.

Профильное обучение является одним из видов дифференцированного обучения. Выделяются два типа дифференциации:

1) внутренний (уровневый) – как совокупность методов, форм и средств обучения, организованных с учетом индивидуальных особенностей школьников, на основе выделения разных уровней учебных требований;

2) внешний (профильный) – создание на основе определенных принципов (интересов, склонностей, способностей, достигнутых результатов, проектируемой профессии) относительно стабильных групп, в которых содержание образования и предъявляемые к школьникам учебные требования различаются [376, с.30].

Стремительный рост объема информации в современном мире, постоянное расширение сферы человеческой деятельности делают невозможным усвоение ее в полном объеме каждым человеком. Это приводит к необходимости его специализации уже на уровне общего образования. Профильная дифференциация содержания образования обращена на реализацию этой задачи.

В современном словаре русского языка слово «профиль» в одном из значений толкуется как «совокупность основных типических черт, характеризующих хозяйство, профессию, специальность» [44, с.1035]. Прилагательное «профильный» от существительного «профиль» в этом значении не зафиксировано. Следовательно, «профильное обучение» в образовательном учреждении – это новообразование, новый педагогический термин, значение которого должно быть четко очерчено. В настоящей работе под этим термином подразумевается такая организация учебного труда, которая предусматривает изучение образовательных областей, содержащих типичные знания, умения и навыки, характерные для определенной сферы деятельности, профессии, специальности.

Организация труда представленным образом осуществляется в школе, и, следовательно, школа (а точнее – старшая ступень школы), где такая ориентация осуществляется, может быть названа профильной школой, решающей задачи профильного обучения. Согласно

Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования [153, с.4], профильная школа есть институциональная форма реализации профильного обучения. При этом отмечается, что это основная форма, однако перспективными в отдельных случаях могут стать иные формы организации профильного обучения, в том числе, выводящие реализацию соответствующих образовательных стандартов и программ за стены отдельного общеобразовательного учреждения.

На сегодняшний момент выделяют две модели профильного обучения:

1. Модель внутришкольной профилизации. В этой модели общеобразовательное учреждение может быть однопрофильным (реализовывать только один избранный профиль) и многопрофильным (организовывать несколько профилей обучения).

2. Модель сетевой организации. При этой модели профильное обучение учащихся конкретной школы осуществляется за счет целенаправленного и организованного привлечения образовательных ресурсов иных образовательных учреждений.

Профилизация является закономерным этапом развития общеобразовательной школы. С одной стороны, она помогает решить социальные проблемы, обеспечив подготовку выпускников к трудовой деятельности, продолжению обучения в вузах, а с другой – дает возможность более полно учитывать индивидуальные возможности и потребности учащихся, нередко представляющих различные социальные слои населения.

Согласно Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования [153], в целом школьная система образования должна обеспечить решение трех задач: 1) сохранить физическое и моральное здоровье учащихся; 2) воспитать в духе патриотизма и признания общечеловеческих ценностей; 3) социально защитить, дав ученику возможность получить более высокое образование и достойную профессию, чтобы обеспечить наилучшие условия жизни.

С точки зрения указанных ценностей необходимо признать, что существующая система образования не справляется с этими задачами. Демократизация общества позволяет подрастающему

поколению не делать то, что не нравится. Разнообразие учащихся по склонностям и интересам входит в противоречие с существующей системой образования, которая не учитывает это разнообразие. Однонаправленность профильного обучения особенно недопустима с учетом того, что выбор профиля большинством вчерашних девятиклассников (по данным наших исследований, около 85% учащихся) не объективизирован и требует постоянного уточнения.

Принимая во внимание исследования В.С. Кукушина, считаем необходимым подчеркнуть один важный момент. Профильная школа является подсистемой средней школы, которая по своей сути является общеобразовательной. Согласно «Словарю русского языка» С.И. Ожегова, понятие «общий» имеет шесть значений: 1) принадлежащий, свойственный всем, касающийся всех; 2) производимый, используемый совместно, коллективный; 3) свойственный кому-нибудь одновременно с кем-нибудь другим, взаимный; 4) целый, весь; 5) касающийся основ чего-нибудь; 6) содержащий только самое существенное, без подробностей [237, с.428].

Если следовать этому определению, то содержание общего (в том числе профильного) образования должно быть принадлежностью всех людей (первое значение); тогда оно будет позволять людям, даже имеющим разные специальности, понимать друг друга и согласовывать, координировать свои действия (второе и третье значения); оно должно давать человеку целостную, полную картину мира и своей роли, своего места в этом мире (четвертое значение), раскрывая при этом лишь основы человеческой культуры (пятое значение), не вдаваясь в подробности (шестое значение).

В современном обществе людям необходим тот базис, который позволит им понимать друг друга и будет служить основой для развития созидательных возможностей каждого человека, его самовыражения и самореализации в разнообразных, динамично изменяющихся сферах деятельности. Профильное обучение не должно быть детерминированным, однозначно заданным и полностью поглощающим личность. Оно не должно быть подготовкой «профи» тем более, что трудовая деятельность в современных условиях делает реальной смену профессий несколько раз за трудовую жизнь человека,

что в прошлом было, скорее, исключением, а не правилом. Любая узкая профилизация школы ведет к сужению возможностей личности, а по выражению К. Маркса, и к «профессиональному идиотизму» [194, с.159].

В связи с изложенным можно говорить о недопустимости узкого профильного общего среднего образования, принимая во внимание то, что профильная школа – это не профессиональная, а общеобразовательная школа, главной задачей которой является не обучение ребенка профессии, а формирование целостной личности.

Таким образом, обобщая исследования А.Ж. Жафярова, А.А. Кузнецова, А.А. Пинского и др., мы приходим к заключению, что в современной школе целесообразно введение четырех профилей-направлений: *гуманитарного, естественнонаучного, физико-математического и технологического*. При этом каждый из этих профилей может получить дальнейшее развитие во множестве вузовских специальностей. То есть **дифференциация обучения в средней школе возможна только при интеграции содержания образования, в противном случае профильная школа берет на себя не характерные и не нужные для общего образования функции профессионального образования.**

Анализ профилей, рекомендованных в Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования [153], привел нас к выводу о наличии недостатков в содержании образования, предлагаемом в профилях, отражающих естественнонаучное направление. Так, возвращаясь к представленному в параграфе 1.1 анализу исследований, считаем неадекватным современному состоянию развития общества игнорирование экологической и экономической составляющих в естественнонаучном образовании. Выходом из сложившейся ситуации, на наш взгляд, может являться введение в ряде школ эколого-экономического профиля вместо естественнонаучного.

Естественно, в небольших городах и сельских поселениях проблемы выбора профиля обучения может и не быть: если школа одна на всю округу, она должна быть многопрофильной. Но в условиях крупных промышленных и культурных центров вполне

обоснованной представляется эколого-экономическая специализация некоторого числа школ.

Кроме этого, мы полагаем, что эколого-экономическое образование должно стать компонентом специализированной подготовки школьников (за счет элективных курсов), независимо от того, в какой сфере профессиональной деятельности они будут заняты в будущем: промышленном производстве, бизнесе, управлении, государственной службе и т.д. Тот факт, что Правительство РФ обсуждает и одобряет основные направления социально-экономического развития страны до 2010 г., и только спустя год начинается разработка новой редакции «Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации», рассчитанная на те же сроки, служит ярким примером необходимости наличия соответствующего сознания в области принятия *безопасных* эколого-экономических решений в любой сфере профессиональной деятельности, в том числе государственной.

Как отмечалось в предыдущем параграфе, предпосылкой интеграции экологического и экономического образования явилась разработка концепции устойчивого развития общества. Поэтому для обоснования теоретических основ интеграции рассматриваемых видов образования необходимо определиться с содержанием понятия «устойчивое развитие».

Перефразируя выражение А.П. Чехова («Ученые с сотворения мира думают, но ничего умнее огурца не выдумали»), можно сказать, что лучше концепции устойчивого развития пока ничего не придумано: можно критически относиться и к самому термину, и тому, что за ним стоит, но лучшей теории выхода из кризиса на сегодняшний день нет. Другой вопрос, насколько эффективно данная идея реализуется в общеобразовательной школе.

В зарубежной и отечественной литературе зафиксировано несколько десятков определений устойчивого развития, предложенных после публикации отчета МКООР «Наше общее будущее» [219]. Одни аналитики связывают феномен устойчивого развития с изменением характера роста; другие – заостряют внимание на взаимоотношениях развитых и развивающихся стран; третьи – подчеркивают необходимость глобального управления мировыми

процессами; в некоторых определениях акцент ставится на изменении качества жизни и др.

Ученые Д. Пиэрс и Дж. Уофорд, давно занимающиеся проблемами устойчивого развития, считают, что все эти определения можно разбить на две группы. Сторонники определений первой группы определяют режим, при котором ресурсная база не должна ухудшаться («сильная устойчивость»). Сторонники другой группы описывают режим, при котором ресурсная база может ухудшаться, но если только биологические ресурсы поддерживаются на минимальном критическом уровне, а богатство, которое создается за счет использования природных ресурсов, должно сохраняться для будущих поколений, т.е. устойчивость определяется как объем потребления, который можно бесконечно должно поддерживать без ухудшения запасов как природного, так и созданного человеком капитала («слабая устойчивость») [по: 282].

При этом отметим, что если конкретные дефиниции феномена устойчивого развития носят взаимодополняющий характер и акцентируют внимание на различных тенденциях развития, то целевая установка данного феномена трактуется довольно однозначно. Большинство ученых сходятся в том, что, говоря об устойчивом развитии, надо принимать во внимание весь спектр волнующих цивилизацию проблем, особенно социально-экологического характера, так как на современном этапе развития остро стоят вопросы использования ресурсов биосферы. Обсуждается реальность выхода на такой уровень, когда мировые, региональные и национальные процессы оптимизируются, обеспечивая качественные и количественные характеристики бытия (экономические, социальные, экологические и др.) современного и будущего поколений.

В нашем исследовании мы будем опираться на определение понятия «устойчивое развитие», предложенное Г.Х. Брундтландт, где по существу ставится задача оптимального управления не только природно-ресурсным потенциалом, но и всей совокупностью природно-социокультурного богатства (включающего и образование), которым располагает цивилизация на конкретном этапе всемирно-исторического развития [219].

При такой трактовке устойчивое развитие рассматривается во взаимодействии всех ресурсов развития природного, экономического и человеческого. Человеческий ресурс, как основной, вносит в процесс взаимосвязей такие дополнительные составляющие как социальный, культурный, управленческий аспекты.

Экономический аспект устойчивого развития выявляет тезис, в соответствии с которым производственно-хозяйственная деятельность цивилизации должна быть ориентирована не на повышение потребления природно-ресурсного потенциала биосферы, а на его рационализацию. Экономическое выживание цивилизации предполагает не рост масштабов деятельности материального характера, а акцент на интенсификацию ее интеллектуального потенциала (научные разработки, информационные системы и др.). Остро ставится вопрос о сокращении объемов потребления природных ресурсов, о переходе экстенсивного развития производств к интенсивному, т.е. переходе на новые ресурсосберегающие технологии.

Социальный аспект устойчивого развития предполагает переход общества на демократические принципы управления, сочетание рыночной экономики и социальных функций государства. Подразумевается также, что принятие любого решения, связанного с технико-антропогенной деятельностью, должно предполагать учет как актуальных, так и потенциальных социально-экологических последствий. Причем соответствующий анализ должен касаться отдельной личности, сообщества и цивилизации в целом.

Экологический аспект устойчивого развития учитывает прежде всего влияние человека на природу, поскольку прогресс человечества всегда был связан с использованием природы для своих нужд, а не наоборот (Гейдельбергский призыв видных ученых к Саммиту в Рио-92). Тем не менее во взаимоотношениях человека и природы сложились три аспекта: природопользование, охрана окружающей среды и экологическая безопасность. **Природопользование** – это использование человеком окружающей среды для удовлетворения экономических, экологических и культурно-оздоровительных потребностей. **Охрана окружающей среды** – это система мер, направленных на сохранение, улучшение

природной среды, предотвращение вредных последствий хозяйственной и иной деятельности человека. **Экологическая безопасность** – это система мер, направленных на защиту жизненно важных интересов человека от неблагоприятного воздействия окружающей среды. Следует подчеркнуть, что в концепции устойчивого развития природная среда впервые вошла равноправной составной частью процесса развития.

Культурологический аспект устойчивого развития. Сложившаяся модель «демонстрационного» потребления, закреплённая в сознании людей через средства массовой культуры, является мощным негативным стимулом нарастания темпов потребления природных ресурсов. Именно модель демонстрационного, избыточного, расточительного потребления является механизмом поляризации человеческих сообществ, независимо от типа государственного устройства, на очень богатых и очень бедных. В XX в. расточительное потребление закрепило как основной принцип во взаимоотношениях человечества с природной средой. Речь идет о необходимости изменения традиционных стереотипов бытия. Производство и потребление должны ориентироваться на новые ценности, адекватно отвечающие современным представлениям о статусе человека, общества и природной среды в динамике мировых процессов. Ставится вопрос о новой культуре потребления и новом гуманном и ответственном соотношении «человек – природа – развитие».

Управленческий уровень устойчивого развития. Необходимость адекватного разрешения противоречий в рамках отношения «экология – развитие» предполагает выход на такой уровень управления, который сочетал бы локальные, национальные и общечеловеческие подходы. Становится все более очевидным, что адекватное функционирование рыночного механизма во всех сферах деятельности, в том числе и в природоохранной, предполагает не только относительную свободу обмена товарами, услугами, ресурсами и т.п., но включение достаточно жесткого механизма централизованного управления в сфере взаимоотношений человека, общества и биосферы. В течение 70-80-х гг. XX в. в большинстве стран мирового сообщества были сформированы централизованные

структуры, координирующие проблемы социально-экологического развития на национальном уровне (комитеты, агентства, министерства и т.п.). В одних странах, преимущественно развитых, они действовали более эффективно, в развивающихся странах их деятельность имела преимущественно формально-бюрократический характер, не оказывая существенного влияния на экологизацию национального развития. Однако и в том и в другом случае создавались предпосылки для общенационального регулирования социально-экологических процессов и использования общенациональных рычагов (экономических, юридических, социокультурных и пр.) в области рационализации деятельности, формирования условий, обеспечивающих сочетание локальных и общенациональных интересов.

Анализируя феномен устойчивого развития необходимо также остановиться на системе его принципов [152], имеющих определяющее значение для обоснования в дальнейшем принципов эколого-экономического образования в средней школе и выявления эколого-экономических личностных ценностных ориентаций.

Принцип биосфероцентризма. Смысл перехода к устойчивому развитию состоит как в сбалансированном решении экологических, экономических и социальных задач, так и в создании иной системы ценностей общества. Речь идет об ориентации личностных установок не на потребительство, а на созидание как в духовной, так и материальной сфере. Акцент не на «человеческое», а на «биосферное» измерение бытия должен привести к тому, что эпицентр развития, перемещаясь в сторону «природных приоритетов», создаст духовно-мировоззренческие основания и для «человеческих приоритетов», поскольку человек – естественная часть биосферы.

Принцип стабильности экосистем. Целевая установка устойчивого развития предполагает доминирующую ориентацию современной цивилизации на сохранение исторически сложившегося природного равновесия в процессе производственно-хозяйственной и социокультурной деятельности. При этом ставится задача не столько абсолютного сохранения исторически сложившегося биосферного равновесия (что было бы идеально, но вряд ли возможно, учитывая

продолжающийся демографический рост и интенсивный характер потребления природно-ресурсного потенциала), сколько приближения к такому состоянию системы «человек – общество – биосфера», при котором общество выходит на уровень развития, обеспечивающий основные человеческие потребности при сохранении адаптационных возможностей естественных экосистем как локально-регионального, так и глобального масштаба. Иными словами, по Н.Н.Моисееву, необходимо соблюдение принципа коэволюции природы и общества [206].

Принцип рационализации деятельности. Одним из определяющих факторов реального выхода на уровень устойчивого развития является рационализация всех сфер бытия современной цивилизации. Решение этой задачи предполагает выход на уровень материало-, энерго- и ресурсоемких производств, относительно замкнутых производственно-хозяйственных циклов, совершенствование всех форм деятельности на основе современных научно-технологических решений («компьютерная революция», «информационная революция» и т.п.).

Принцип оптимизации потребностей. Это один из эффективных механизмов, призванных обеспечить реальную возможность преодоления противоречия между сравнительной ограниченностью природно-ресурсного потенциала биосферы и ростом мирового населения и его потребностей. Преодоление этого противоречия связано, с одной стороны, с рационализацией потребностей в условиях развитого мира; с другой стороны, в развивающихся странах необходимо сохранить национальные традиции, связанные с требованиями религии, особенностями природно-климатических условий и др. Выход на соответствующий регионально-мировой оптимум потребления и должен снять противоречие между ограниченностью ресурсов и ростом потребностей.

Принцип равенства использования мировых ресурсов. Исторически сложилась ситуация, обусловленная дифференциальным характером развития (экономического, социального, политического, научного и др.), при которой меньшая часть мирового населения, проживающая в развитом мире, потребляет большую часть

общемирового природно-ресурсного потенциала; а с другой стороны, большая часть населения мирового сообщества, проживающая в странах «третьего мира», потребляет его меньшую часть. Реализация этого принципа (что является, естественно, идеалом) должна стимулировать рационализацию деятельности и стремление к оптимизации потребностей развитых стран, а также создать реальные возможности для удовлетворения основных потребностей развивающегося мира.

Принцип управляемости социоприродными системами. До недавнего времени социальные и природные системы находились на принципиально различных уровнях управления. Если социально-экономические системы в той или иной форме основывались на управлении (рыночные отношения на первичной стадии в меньшей степени, чем на развитых этапах; «социалистические» принципы хозяйствования фактически абсолютизировали возможности управления), то естественные экосистемы находились под доминантой неуправляемых тенденций, стихийных процессов. Выход на уровень устойчивого развития не предполагает отказа от демократических принципов, обеспечивающих свободу личности, права частной инициативы в осуществлении деятельности самого различного характера и т.п., но фиксирует иное: ориентация на устойчивое развитие налагает определенные ограничения на рост безудержных потребностей личности, отвергает нерациональные методы хозяйствования, стимулирует оптимальное природопользование.

Принцип преемственности развития. В его рамках ставится задача не только обеспечения всего спектра интересов и потребностей современного, но и будущих поколений.

Опираясь на принципы устойчивого развития, Н.Ф. Реймерсом, Т.А. Акимовой, В.В. Хаскиным и др. были изучены принципы экоразвития, которые были сформулированы следующим образом:

- цели экоразвития должны быть первичны по отношению к целям экономического развития;
- локальные и региональные задачи экоразвития должны быть подчинены национальным и глобальным идеям предотвращения экологического кризиса и оптимизации среды обитания человека;

– региональное экоразвитие включает функцию раннего предупреждения неблагоприятных экологических тенденций или предусматривает гарантии их минимизации;

– размещение и развитие материального производства на определенной территории должно осуществляться в соответствии с ее экологической выносливостью по отношению к техногенным воздействиям [5; 277].

На основании изложенного можно сделать вывод, что стратегия экоразвития тесно увязывалась учеными с устойчивым функционированием эколого-экономических систем и разрешением возникающих противоречий эколого-экономического характера, т.е. стратегией устойчивого развития.

Анализ научной литературы по проблеме исследования показал, что для достижения цели устойчивого развития не в полной мере реализуется потенциал образования, которое, безусловно, является одним из факторов обеспечения устойчивого развития общества. К настоящему времени можно говорить о том, что были сформулированы цели и принципы образования для устойчивого развития, но на практике они в полной мере воплощены не были, причиной чего, на наш взгляд, являлось то, что основной упор делался на возможности экологического образования, но не учитывался потенциал экономического образования.

Так, В. Берберет предложил семь основных целей для достижения устойчивого развития общества за счет резервов образования, важными из которых в контексте предмета нашего исследования являются следующие:

– признать устойчивость как парадигму для образовательных перемен;

– обосновать экологическую подготовку каждого учащегося, чтобы утверждение устойчивого образа жизни рассматривалось как цель в базисных программах на всех уровнях школьного образования;

– наполнить экологическим содержанием все предметы;

– составить программы по экологическому образованию для специализации в большинстве колледжей и университетов [409, с.123].

В разработанной А.Д. Урсулом концепции устойчивого развития представлены следующие принципы образования для устойчивого развития: непрерывности, безопасности, экологизации, опережающего образования [353]. Развивая идеи А.Д. Урсула, Х.Н. Гизатуллин и В.А. Троицкий представили концепцию устойчивого развития как новую социально-экономическую парадигму, которую, по их мнению, необходимо принять в системе образования. Авторы приводят три варианта эколого-экономического развития, обращая внимание на недостатки крайних вариантов: *экотопия* – возврат к природе, простые технологии, отказ от научно-технического прогресса, «нулевой» рост производства с целью сохранить биосферу, предотвратить экологическую катастрофу (недостатки: экотопия неизбежно приведет к существенному снижению жизненных стандартов общества, поэтому этот вариант маловероятен); *устойчивое развитие* – такой уровень развития, который позволяет удовлетворять основные потребности населения сегодня, не ставя под угрозу возможность будущих поколений удовлетворять собственные потребности; *непрерывный рост* – достижение большинством человечества уровня развития ведущих стран Запада, что позволит направлять значительные средства на решение экологических проблем (недостатки: невозможно распространить современные западные стандарты качества жизни на все человечество, так как это приведет к росту потребления ресурсов, недопустимому с точки зрения сохранения природной среды обитания) [69].

На наш взгляд, постановка вопроса в таком виде неприемлема для образования в средней школе. С одной стороны, призывая учащихся к умеренности в потреблении (устойчивое развитие), мы отвергаем, с другой стороны, возможность решения эколого-экономических проблем путем разработки и внедрения прогрессивных технологий («недостатки» непрерывного роста), что абсолютно не согласуется с целями специализированной подготовки школьников. Антигуманное заявление о невозможности и бесполезности попыток повсеместного распространения высоких стандартов качества на все человечество может потерять смысл именно при условии развития и привлечения высоких технологий в сферу эколого-экономической

деятельности, внести свой вклад в разработку которых должно подрастающее поколение.

Вообще, мы придерживаемся мнения ученых, считающих, что термин «sustainable development», получивший широкое распространение после прозвучавшего доклада Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию «Наше общее будущее» в 1987 г., в переводе на русский язык как «устойчивое развитие» нельзя назвать удачным (стоит вспомнить слова Б. Шоу: «Постоянна только изменчивость, а устойчива только смерть») [38, с.12]. К тому же существует смежная по группе рассматриваемых проблем школа исследований «steady state» – устойчивой стадии развития государства, где «steady» действительно переводится как «устойчивый». Правильнее было бы перевести «sustainable development» как «неистощающее развитие» или «развитие, сохраняющее целостность». Поэтому, говоря в дальнейшем об устойчивом развитии как теоретической основе эколого-экономического образования в средней школе, мы будем иметь в виду не сохранение устойчивости эколого-экономической системы, а сохранение ее целостности.

Таким образом, прямой перенос принципов данной концепции устойчивого развития на область эколого-экономического образования в средней школе невозможен ввиду значительных расхождений в целях специализированной подготовки школьников и образования в рамках данной концепции.

Анализ научной литературы по проблеме исследования привел нас к необходимости поиска стержневой обобщенной идеи интеграции экологического и экономического образования с учетом особенностей образовательного процесса в средней школе, предусматривающего дифференциацию содержания образования.

В гносеологическом плане интеграция и дифференциация обусловлены наличием общих законов познавательной деятельности, общенаучных приемов и методов познания. Как отмечает В.А. Игнатова, если дифференциация позволяет овладевать знаниями о системах, явлениях и процессах вглубь, получать точную и детальную информацию об отдельных их элементах, то интеграция позволяет овладевать знаниями не только вширь – благодаря ей рождается новое знание вглубь, она способствует формированию

целостного образа объекта, явления, процесса, окружающего мира, подводит к выявлению и раскрытию их новых качеств [116, с.89].

Обсуждая методологические проблемы интеграции и дифференциации, исследователи отмечают, что в процессе развития систем тенденции объединения и разъединения элементов периодически сменяют друг друга [119; 139], и в то же время интеграция и дифференциация образуют диалектическое единство, «в развитии знания они не сосуществуют друг с другом, не идут одна за другой, а проявляются одна в другой и через другую, взаимообуславливая, взаимопредполагая и одновременно взаимоотрицая друг друга; в своем единстве они отражают сложность и противоречивость как развития познания, так и складывающейся в процессе этого развития структуры научного знания» [119, с.33].

Опираясь на вышеизложенное, в нашем исследовании мы будем придерживаться определения понятия «интеграция», данного В.А. Игнатовой: *«интеграция – это процесс и результат взаимодействия отдельных дифференцированных элементов, приводящие к взаимосвязанному устойчивому их функционированию как целостной системы»* [116, с.97].

Изучение процессуальной стороны позволяет выявить основания, факторы, условия, механизмы и функции интеграции. Изучение результативной стороны позволяет выявить степень взаимодействия элементов системы (или перекрывания содержательных полей), инварианты (общие понятия, общие структуры, общие качества), их интенсивность и глубину (уровень).

В контексте настоящего исследования нас интересуют интеграционные процессы в образовании, с которыми все в большей степени связывается стратегия развития образовательных систем.

Значимой для нашего исследования является позиция В.А. Игнатовой, которая, изучая проблему интеграции образования в аспекте формирования экологической культуры учащихся, говорит, что «важнейшими условиями, позволяющими в полной мере реализовать экологический потенциал содержания образования и приобрести в нем доминантное звучание, должны стать диалог культур, сближение и взаимное обогащение науки и искусства, науки и религии, интеграция естественнонаучного, технического,

гуманитарного и художественно-эстетического образования, синтез дискурсивного и эмоционально-образного, системно-синергетический подход и нелинейное мышление» [116, с.101].

Естественнонаучный и гуманитарный типы культур и наук имеют массу «пограничных» проблем, предметная область которых едина для того и для другого. Решение таких проблем заставляет идти их на сотрудничество друг с другом.

Как отмечает Ч.П. Сноу [321], естествознание нуждается в «гуманитарной помощи» по следующим проблемам: 1) интенсивное развитие естественных наук и создаваемых на их базе технологий способно порождать объекты, ставящие под угрозу существование всего человечества (ядерное оружие и т.д.), поэтому необходима гуманитарная экспертиза; 2) вполне «законным» объектом естествознания является человек в качестве элементарной «химической машины», обойтись без экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез естественные науки не могут, но определять пределы допустимости экспериментов лучше поручить наукам гуманитарным; 3) главное оружие естественных наук заключено в их методологии – способах, правилах, приемах научного исследования, но методология естествознания составляет также и предмет науки гуманитарного профиля; 4) самое главное: все, что не делает человек, должно быть наполнено смыслом, целесообразностью; а постановка целей развития естественнонаучной культуры не может быть осуществлена внутри ее самой, такая задача неизбежно требует большей широты обзора, позволяющей учитывать и основные гуманитарные ценности.

Гуманитарное знание, со своей стороны, также по мере возможности пользуется достижениями естественнонаучной культуры: 1) рассуждая о месте человека в мире, невозможно не принимать во внимание естественнонаучные представления о том, что этот мир собой представляет; 2) гуманитарное знание практически бы не развивалось без современных средств его распространения, которые являются плодами развития естественнонаучных отраслей знания; 3) достижения естествознания важны гуманитариям и в качестве примера, образца строгости, точности и доказательности научного знания; 4) в некоторых

областях гуманитарное знание пользуется количественными методами исследования – экономические науки, лингвистика, логика и т.д.; 5) гуманитарное знание имеет дело в основном с идеальными объектами (смыслами, целями), но идеальное само по себе не существует. Поэтому многие особенности социального поведения человека необъяснимы без обращения к материальной основе – сфере компетенции естественнонаучного знания.

Для нашего исследования имеет существенное значение позиция Ч.П. Сноу в том, что несмотря на всю неоспоримость тенденции сближения естественнонаучной и гуманитарной культур, речь вовсе не идет о полном их слиянии. Достаточно разрешения противоречий между ними на основе принципа дополнительности.

Проблемам синтеза знания на основе принципа дополнительности посвящено огромное количество философских, методологических и педагогических исследований (Г.В. Гивишвили, Г.Г. Гранатов, А.Р. Познер и др.) [68; 76; 254]. Сегодня это один из основополагающих общенаучных методологических принципов, используемых во всех областях действительности и позволяющий в познании целостности мира сочетать на первый взгляд несочетаемые и противоречивые способы познания мира, в том числе экологию и экономику. Проецируя это положение на сферу образования, можно сказать, что эти науки как способы познания действительности действительно взаимодополняют друг друга и их сосуществование естественно.

Кроме этого, применение принципа дополнительности выводит нас на необходимость интеграции научного и ненаучного знания. Гуманитарные знания в своей структуре содержат большой блок ненаучных знаний. Проблема интеграции научного и ненаучного, рационального и иррационального в содержании образования не получила достаточного раскрытия в педагогической науке, поэтому ее реализация в педагогическом процессе решается пока, главным образом, на эмпирическом уровне. Как отмечают Е.Н. Князева и С.П. Курдюмов, большие перспективы в плане решения данной проблемы на теоретико-методологическом уровне имеет синергетика: «через синергетику оказывается возможным соединение двух взаимодополнительных способов постижения мира – постижение

через образ и через число, ... синергетика позволяет объединить ... наглядно-образное, интуитивное восприятие мира и ... логико-вербальное» [139, с.34].

В образовании можно выделить три большие и относительно самостоятельные группы знаний: обыденные (опыт человека), научные (закономерности мира, основные законы экологии и экономики и т.д.), мировоззренческие (взаимоотношения человека и мира).

В эколого-экономическом образовании в средней школе ярко прослеживаются все три вида знаний. Большинство учащихся приходят в старшую школу уже с определенными экологическим и экономическими знаниями, приобретенными в семье, в общении со сверстниками, в школе при изучении курсов природоведения, физики, биологии, географии. В основном это обыденные знания. Задача эколого-экономического образования в средней школе – дать подрастающему поколению научные и мировоззренческие экологические, экономические и эколого-экономические знания.

Таким образом, теоретическое осмысление сущности интеграции в образовании позволило нам прийти к выводу, что для осуществления интеграции экологического и экономического образования и разработки концепции эколого-экономического образования в средней школе необходимо учитывать два аспекта: 1) интеграцию естественнонаучного и научного гуманитарного знания; 2) интеграцию научного, ненаучного и мировоззренческого знания.

Приступая к рассмотрению теоретических основ эколого-экономического образования в средней школе, прежде всего, рассмотрим в целом существующие модели организации эколого-экономического образования в общеобразовательном учреждении.

Эколого-экономическое образование – это структура междисциплинарная 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 [11]. Этот процесс может вариативно выстраиваться с помощью гибких подходов к требованиям федерального, национально-регионального и непосред-

венно 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 (на основе дидактики) 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.

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 качестве позволяющей 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: 1) как формирование единой и целостной, экологически обусловленной образовательной среды; 2) как раскрытие средствами конкретных учебных курсов базового понятия экологии «окружающая среда», во всем многообразии ее биосоциальных проявлений; 3) как нацеленность на формирование рациональных взаимоотношений человека, общества и биосферы, также реализуемая средствами конкретных учебных курсов. Аспекты экономизации при этом определяются как: 1) раскрытие средствами учебных курсов всего многообразия проявлений социально-экономической составляющей окружающей среды вообще и образовательной среды в частности; 2) нацеленность учебных курсов на формирование их средствами рационально-гуманистических взаимоотношений в системе «человек – общество – биосфера», с учетом равной значимости входящих в нее подсистем «сфера производства» и «непроизводственная сфера».

Смешанная модель эколого-экономического образования заключается в комбинировании трех вышеперечисленных моделей именно в процессе непрерывного образования. Она предполагает предпочти-

тельное использование на каждом из его уровней одной из вышеперечисленных моделей.

Согласно исследованиям А.Ф. Аменда [14], для организации эколого-экономического образования в общеобразовательных учреждениях наиболее целесообразной представляется однопредметная модель, однако ввиду недостаточной разработанности ее теоретического и практического обоснования, а в связи с переходом школ на профильное обучение вообще можно констатировать его отсутствие, данная модель не применялась. Между тем, введение в средней школе элективных курсов (одного из вариантов реализации однопредметной модели) наряду с базовыми и профильными общеобразовательными предметами делает возможным осуществление эколого-экономического образования без дополнительной нагрузки на учащихся и учителей.

Осуществление полного теоретико-методологического анализа эколого-экономического образования в средней школе предполагает рассмотрение его цели, принципов, методов, особенностей, обеспечения и характеристику результата. Остановимся подробнее на выделенных аспектах.

Представленные в научной литературе взгляды на эколого-экономическое образование достаточно разнообразны. Оно рассматривается как общая область экологического и экономического образования [289]; будучи источником и средством формирования осознанных рационально-гуманистических взаимоотношений в целостной системе «человек – общество – биосфера» как синкретический фактор обучения, воспитания и развития [11] и т.д.

Н.П. Рябининой выделены следующие особенности накопления опыта эколого-экономического образования: наличие интеграционных процессов в дисциплинах начальной школы, декларативность на уровне программных требований основного и среднего (полного) общего образования, а также наличие множества фактов педагогической действительности, свидетельствующей о стремлении учителей любых предметов рассматривать проблемы экологии и экономики в их единстве [289, с.203-207].

Применительно к предмету нашего исследования особый интерес вызывают методологические основания, выдвигаемые

коэволюционной концепцией сопряженного социоприродного развития [142, с.119]:

- отказ от рационально-технократической парадигмы, основывающейся на механистических представлениях о жесткой детерминации мира, безальтернативности, линейности его развития;
- синергетический подход, вариативное мышление, плодотворная интеграция естественнонаучного и гуманитарного знания;
- осуществление сближения гносеологического и аксиологического подходов в становлении единого, целостного мировосприятия;
- отказ в представлениях о взаимоотношениях в системе «человек – природа» от крайних точек антропоцентризма и биоцентризма.

Учитывая интегративный характер науки и осознавая ограниченность отдельно взятого подхода, ученые, как правило, выстраивают свои научные концепции, опираясь на несколько подходов. Так, например, А.Ф. Аменд [11] в исследовании проблем эколого-экономического общего образования изучает возможности системного подхода; Н.П. Рябина [289] обосновывает использование деятельностного подхода к организации эколого-экономического образования в высшей педагогической школе; В.П. Богданова отмечает необходимость учета личностно ориентированного характера образования при рассмотрении эколого-экономической направленности образования как условия успешной адаптации учащихся к изменяющейся социальной среде [42] и т.д. Проблема интеграции экологического и экономического образования в средней школе исследовалась нами с позиций системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов, обоснование которых будет раскрыто в параграфе 1.3.

Непосредственно связанной с выбором методологических подходов к исследованию проблемы эколого-экономического образования в средней школе является проблема выявления его инвариантной и вариативной характеристик. Рассмотрение существующего опыта в данном вопросе начнем с представления инвариантной характеристики, а именно цели и принципов эколого-экономического образования.

На современном этапе развития эколого-экономического образования достаточно четко определено поле интеграции экологиче-

ского и экономического образования (А.Ф. Аменд [11], Н.П. Рябинина [289]), поэтому мы, поддерживая данные взгляды, не будем подробно останавливаться на этом вопросе. В целом можно согласиться с Н.П. Рябининой, которая трактует эколого-экономическое образование как «ту общую область экологического и экономического образования, которая обеспечивает формирование общественного сознания, на уровне отдельной личности – типа мышления и мировоззрения, основанного на понимании неразрывной взаимосвязи человека и природы, взаимозависимости хозяйственно-экономической деятельности человека и ее последствий для природы и условий проживания самого человека» [289, с.62-64].

Следует отметить, на наш взгляд, некоторые важные следствия, вытекающие из данного определения эколого-экономического образования. Явно прослеживается конечная цель эколого-экономического образования: сущность формирования соответствующего типа мышления проявляется в их основных связях с высшей формой психического отражения, интегрирующей все другие свойственные ему формы, – сознанием. Однако, в аспекте нашего исследования данное определение не может быть принято без учета особенности целей специализированной подготовки школьников, а именно необходимости формирования у учащихся эколого-экономических ценностных ориентаций, которые, с одной стороны, выступают в качестве духовных регуляторов распределения человеческих ресурсов посредством выбора профессии в обществе, а с другой – входят в мировоззрение личности.

Второй инвариантной характеристикой эколого-экономического образования являются его принципы. Прежде всего, рассмотрим представленные в научной литературе принципы экономического и экологического образования, предполагающие возможность использования их интегрирующего потенциала.

В теории экономического образования выделяют принципы системности, конкретности, конструктивности, координационности, открытости, гибкости, целостности, интегративности, качественности, квалифицированности, превентивности (М.М. Волкова, О.В. Жадин, А.И. Петрик и др.) [61]; непрерывности на всех уровнях обучения, интеграции с другими учебными дисциплинами, сочетания образова-

ния и самообразования с развитием у учащихся стремления к применению полученных знаний на практике (А.И. Тюнин [346]); экономии времени, экономии труда, экономии овеществленного труда и природных богатств (Б.П. Шемякин [386]). Представленные принципы осуществления экономического образования имеют большую теоретическую значимость, однако, по нашему мнению, все их можно отнести или к общепедагогическим, или специфическим для экономики, что не позволяет со всей полнотой представить аспекты интеграции экономического образования с экологическим. Данному положению в большей мере, на наш взгляд, отвечают принципы учета региональных и отраслевых условий, национальных особенностей, культурно-исторических традиций (А.Ф. Аменд [12]); интеграции и практической (прагматической) ориентации (И.А. Сасова [302]).

Рассматривая концептуальные основы экологического образования, И.Д. Зверев [107] выделяет принципы взаимосвязи глобального, национального и краеведческого подходов; единства интеллектуального и эмоционального восприятия среды и практической деятельности по ее улучшению; представления о целостности окружающей среды; систематичности, непрерывности и междисциплинарности. Данная совокупность несомненно имеет эвристическую ценность для интеграции экологического образования, но в то же время плохо согласуется с принципами экономического образования.

А.А. Вербицкий [56], говоря о необходимости формирования новой системы непрерывной экологической подготовки учащейся молодежи, отмечает, что ее основополагающими принципами для достижения необходимого качества образования должны стать: демократизм и всеобщность экологического образования, его гуманизация; вертикальная интеграция экологического образования и горизонтальная координация деятельности образовательных учреждений; связь экологического образования с потребностями практически-преобразовательной деятельности человека и общества; гибкость, вариативность, проблемность, системность и междисциплинарность содержания экологического образования; преемственность образовательных программ и педагогических технологий; учет национально-культурных традиций, демографических, природных и социально-эко-

номических условий жизни людей; единство общего, профессионального и экологического образования.

Более удачными, на наш взгляд, являются принципы региональной системы непрерывного экологического образования, предложенные С.В. Алексеевым [8]. Он выделяет и классифицирует специфические принципы, связанные с экологией как интегративной областью знания: открытости, гуманизации, экологизации, гуманитаризации, интеграции, дифференциации, системности, прогностичности, перехода от антропоцентристского к биоцентристскому (полицентристскому) подходу в образовании, единства познания, переживания и действия (философско-методологические); научности, фундаментальности и проблемности, преемственности, альтернативности и вариативности, целенаправленности и развивающего характера экологического образования, междисциплинарности и комплексности, взаимосвязи общего, профессионального и экологического образования (методико-дидактические); гибкости, региональности, модульный принцип, непрерывности, демократизации, вертикальной и горизонтальной координации (организационно-педагогические). К сожалению, автор не раскрывает закономерностей осуществления экологического образования, исходя из которых получена указанная совокупность принципов, что не позволяет обсуждать ее целостность и полноту. В то же время такое многостороннее изучение интегративного характера экологического образования, безусловно, делает его выводы теоретически значимыми.

В работе В.П. Богдановой по исследованию эколого-экономической направленности образования принципы эколого-экономического образования полностью согласуются с общими и специфическими принципами отбора содержания, форм, методов и средств экологического образования, обозначенными в концепции общего среднего экологического образования И.Т. Суравегиной, И.Д. Зверева, А.Н. Захлебного и др.: гуманизации, научности, прогностичности, интеграции, уровневости, практической направленности, дифференциации, систематичности, а также раскрытия глобальных, региональных и локальных аспектов эколого-экономических проблем; единства познания, переживания и действия; непрерывности [42]. С данной позицией можно согласиться лишь частично, так как,

полностью учитывая особенности экологического образования, автор, к сожалению, не уделяет должного внимания специфике экономического образования, которая, безусловно, должна быть отражена при теоретическом обосновании эколого-экономического образования в средней школе.

Не останавливаясь на других примерах, отметим, что в научной литературе достаточно хорошо разработан вопрос о принципах осуществления экологического и экономического образования. Однако, учитывая специфику эколого-экономического образования, мы приходим к выводу о невозможности их механического переноса на эколого-экономическую область образования. Подобный перенос неизбежно приводит к неопределенности реализации данного вида образования, так как принципы экологического и экономического образования не срабатывают или срабатывают лишь частично в эколого-экономическом образовании.

Особый интерес для нашего исследования представляют принципы эколого-экономического образования, сформулированные Н.П. Рябининой, которые в наибольшей степени подчеркивают его интегративность: нравственного императива, интегративности, региональности, учета требований этносоциума, практической ориентации [289, с.75]. Однако, отметим, что данный перечень принципов характерен для эколого-экономического образования в высшей педагогической школе, в связи с чем, на наш взгляд, также не может быть полностью экстраполирован на область эколого-экономического образования в средней школе.

Анализ научной литературы по проблеме выявления закономерностей и принципов позволил нам сделать вывод о том, что полноценное исследование педагогического явления предполагает комплексное, взаимообусловленное их представление. Закономерности отражают объективно существующие связи и отношения, конкретизация которых в тех или иных аспектах приводит к выделению принципов, поэтому представление совокупности принципов без указания порождающих их закономерностей не дает комплексного представления об объекте исследования. Всестороннее изучение проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе позволило нам выявить закономерности, обоснование,

содержание и характеристика которых представлены во второй главе настоящего исследования.

В педагогической литературе довольно подробно разработаны компоненты экологического и экономического школьного образования. Так, А.Н. Захлебный выделяет следующие взаимосвязанные компоненты экологического образования: познавательный – основные идеи о характере взаимодействия природы и общества, о глобальных экологических проблемах и путях их решения и т.д.; ценностный – ценностные ориентации о многосторонней общественной и личной значимости природы; нормативный – основы нравственных и правовых норм природопользования, правила поведения в окружающей среде; деятельностный – виды и способы деятельности школьников, направленные на формирование познавательных и практических умений экологического характера [по: 315, с.177-178].

А.И. Тюнин обосновывает когнитивно-операционный, ценностно-мотивационный и результативно-деятельностный компоненты экономического образования. Первый представляет собой знания и опыт экономической деятельности, проведение исследований, участие в дискуссиях; второй – овладение учащимися системой научных и прикладных экономических знаний и умений; третий предполагает обучение школьников способам и приемам учебного познания, выявление мотивов, организацию практической экономической деятельности [346].

В связи с укреплением позиций современной парадигмы российского образования, все большее значение приобретает вопрос о том, какие именно представления о системе «человек – общество – природа» следует прежде всего внедрять в эколого-экономическое образование, а какие принципы прежней потребительской парадигмы должны быть объектом критического пересмотра. Однако, при анализе научной литературы нам не удалось обнаружить обоснования компонентов эколого-экономического образования, несомненно имеющих специфику в средней школе.

Таким образом, современное состояние науки, уровень развития образования требуют создания целостной концепции эколого-экономического образования в средней школе, способствующей решению проблемы повышения качества эколого-экономического

образования школьников. Осмысление педагогической концепции с позиций современной науки позволит рассматривать ее как целостную теорию и представить развернутое содержание в соответствии с требованиями логической последовательности, четкости, полноты и однозначности. Однако построение такой концепции требует определения и обоснования ее методологических оснований. Именно отсутствие твердых научных оснований делает попытки создания новых концепций малоэффективными.

Рассмотрению возможностей системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов к исследованию проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе посвящен следующий параграф исследования.

Резюме

1. Проблема интеграции экологического и экономического образования находится в центре внимания современных исследователей, однако ее рассмотрение в средней школе не получило существенного развития в связи с недостаточной разработанностью методологических, теоретических и практических основ эколого-экономического образования и особенностей его осуществления в средней школе.

2. Огромная роль эколого-экономического образования в средней школе заключается в том, что оно позволяет в совокупности рассмотреть процессы, имеющие место в эколого-экономической системе, и в соответствии с этим сформировать адекватное ценностям устойчивого развития общества сознание школьника, готовящегося стать непосредственным участником этой системы в качестве производителя.

1.3. Методологические подходы к исследованию проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе

Современные науки выдвигают новые концепции, обогащающие научные представления о диалектическом характере развития окружающего мира и его познания. Исходя из идеи совместности, ра-

ционального сочетания экологии и экономики, необходимо руководствоваться соответствующими методологическими основаниями разрешения указанной проблемы.

В качестве методологического основания, обуславливающего вид, содержание и специфику педагогической концепции, выступает методологический подход. Б.С. Гершунский справедливо отмечает, что «именно подход к обоснованию всех компонентов учебно-воспитательных систем воплощает в себе методологические ориентиры реализации соответствующих стратегических доктрин образования. Разумеется, и сам подход может быть не единственным, он допускает и даже предполагает альтернативность в используемых образовательных стратегиях» [67, с.54].

Под *подходом* в нашем исследовании мы будем понимать *особую форму познавательной и практической деятельности, рассмотрение педагогических явлений под определенным углом зрения, стратегию исследования изучаемого процесса, базовую ценностную ориентацию, определяющую позицию педагога* [243, с.156].

Методологические подходы определяют комплекс стратегических направлений исследования, что обеспечивает решение целого ряда проблем, среди которых: а) упорядочение терминологического пространства эколого-экономической области знаний; б) определение особенностей эколого-экономического образования в средней школе; в) выявление его закономерностей и принципов; г) определение перспектив развития изучаемого направления.

В целях концептуального обоснования методологических подходов к исследованию проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе мы опирались на работы В.И. Загвязинского и Ш.А. Амонашвили, раскрывающие паритетно-приоритетно-акцентологическое направление решения проблемы разработки методологических основ педагогического исследования.

В.И. Загвязинский и Ш.А. Амонашвили считают, что для определения педагогической концепции необходимо выделить область паритетных и приоритетных отношений и расставить акценты. При этом, говоря о новом направлении педагогического

проектирования (педагогической акцентологии), ученые отмечают, что «речь здесь идет не только об акцентах, а, по существу, о способах достижения целостности, гармонического «взаимосодействия» (П.К. Анохин), паритетного или приоритетного взаимодействия в разного рода интеграционных процессах [16, с. 12].

Интегрируя накопленный в педагогических исследованиях опыт определения и обоснования методологических основ, мы считаем целесообразным проанализировать методологические основы исследования в парадигматическом и синтагматическом плане. Парадигматическое изучение предполагает рассмотрение методологии на основе ее многоуровневого характера. Синтагматика требует представить «горизонтальный срез» методологических основ, т.е. включение помимо методологических подходов педагогических теорий и концепций.

Согласно многоуровневой концепции методологического знания (П.В. Алексеев, А.В. Панин, В.С. Швырев, Э.Г. Юдин и др.), исходя из идеи взаимодополняющей комплексной разработки методологических подходов в соответствии с их иерархической значимостью для предмета исследования [404, с.45] мы выделяем общенаучную основу исследования, его теоретико-методологическую стратегию и практико-ориентированную тактику. Исходя из понимания интеграции экологического и экономического образования как сложного процесса, осмысление которого может и должно осуществляться с разных точек зрения, в качестве парадигматической методологии нами обосновываются системный, синергетический, аксиологический и личностно-деятельностный подходы.

Системный подход. Системный подход рассматривается нами как общенаучная основа исследования проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе. Такой его статус определяется уровнем методологии и выполняемыми в научном познании функциями. Разработанный на общенаучном уровне системный подход обеспечивает правильную постановку проблемы и задает общее направление движения научного познания.

Теория систем является трансдисциплинарной научной теорией, выполняет интегрирующую функцию в объединении различных систем знаний в единое целое, описывает его механизмы. Чем выше иерархический уровень системы, тем больше знаний из различных областей необходимо для ее описания. При этом понятия и представления различных областей знания органично вплетаются в единое содержательное пространство, создавая целостный образ системы. Разделяя точку зрения И.В. Блауберга и Э.Г. Юдина, мы считаем исследование системным, если его предметом «является объект, представляющий собой систему, и основные системные характеристики такого объекта выражаются в результатах исследования» [39, с.60]. Для нашего исследования это означает не только целостное изучение эколого-экономического образования в средней школе, но и представление его методологии с системных позиций.

Реализация системных исследований осуществляется через понятие «система», которому в настоящее время дано немало разнообразных определений. Подробный перечень определений понятия «система» дан в работе В.Н. Садовского [292]. Из их анализа становится ясно, что работа по формулировке определений идет в направлении наполнения содержания понятия новыми признаками, по пути усложнения формулировки.

В качестве ведущих признаков, посредством которых системы могут быть описаны как целостные образования, В.Г. Афанасьев называет наличие: интегративных качеств (системность), т.е. таких качеств, которыми не обладает ни один из отдельно взятых элементов, образующих систему; составных элементов, компонентов, частей, из которых образуется система; структуры, т.е. определенных связей и отношений между частями и элементами; функциональных характеристик системы в целом и отдельных ее компонентов; коммуникативных свойств системы, проявляемых в двух формах: в форме взаимодействия со средой и в форме взаимодействия данной системы с суб- и суперсистемами, т.е. системами более низкого или более высокого порядка, по отношению к которым она выступает как часть (подсистема) или как целое; историчности, преемственности или связи прошлого, настоящего и будущего в системе и в ее

компонентах [24, с.21-31]. В рамках нашего исследования мы разделяем точку зрения Н.И. Кондакова, определяющего *систему* как «совокупность, объединение взаимосвязанных и расположенных в соответствующем определенном порядке элементов (частей) какого-то целостного образования» [149, с.545].

Для предмета нашего исследования основной интерес представляет проекция системных идей на педагогическую область. Понятие «педагогическая система» было определено Н.В. Кузьминой как «множество взаимосвязанных структурных и функциональных компонентов, подчиненных целям воспитания, образования и обучения подрастающего поколения и взрослых людей» [164]. Следует подчеркнуть, что к настоящему моменту так и не сложилось однозначного понимания данного термина. Наиболее удачным мы считаем определение *педагогической системы*, сформулированное Б.С. Гершунским: это «упорядоченная совокупность взаимосвязанных компонентов (целей, содержания, методов, средств и организационных форм обучения, воспитания и развития учащихся), характеризующих в наиболее общем, инвариантном (для разных подсистем образования) виде все составляющие собственно педагогической деятельности в данных социальных условиях» [67, с.54].

Сущность системного подхода не исчерпывается определением некоторых понятий и характеристикой присущих им черт. Для нас методологически важное значение имеют вытекающие из системного подхода требования, которые подробно раскрыты Г.Н. Сериковым в работе «Образование: аспекты системного отражения» (1997 г.) [310]. Опираясь на них, говоря в дальнейшем об эколого-экономическом образовании в средней школе мы будем иметь в виду педагогическую систему, организованную на основе принципов системного анализа, позволяющего раскрыть генетические, морфологические, структурные и функциональные аспекты.

Проанализировав различные подходы к применению метода системного анализа в педагогических исследованиях, мы пришли к выводу, что наиболее полно соответствуют цели нашего исследования системные аспекты, раскрытые в работе З.И. Тюмасевой [345]. Более того, данные системные аспекты полностью

согласуются с принципами синергетического подхода, что, как будет показано далее, имеет определяющее значение для разработки эколого-экономического образования в средней школе.

Ряд общих системных аспектов, необходимых для системоорганизации образования, представлен: законами, описывающими развитие систем; частными законами системного образования; принципами, характеризующими системно-подсистемные функциональные связи; принципами, характеризующими отношения между системой и ее «окружающей средой».

Применение вышеназванных законов и принципов системоорганизации применительно к теории эколого-экономического образования в средней школе представлена в табл. 3.

Правило системно-динамической комплиментарности не является общесистемным, но имеет большое значение для исследования эколого-экономического образования в средней школе в связи с его, как будет показано далее, синергетической природой: любая саморазвивающаяся система состоит из двух рядов подсистем, один из которых сохраняет и закрепляет ее строение и функциональные особенности, а другой способствует видоизменению и даже саморазрушению системы с образованием новой функционально-морфологической специфики, как правило, соответствующей обновляющейся среде существования систем. Особенность данного правила для образовательных систем выражается в том, что механизмы сохранения и изменения этих систем обуславливаются особенностями их организации и стилем руководства. Жестко организованные системы имеют более слабые механизмы саморегуляции, самоподдержания в условиях меняющейся среды, и потому они обречены на постепенное разрушение, тем более скорое, чем агрессивнее для них окружающая среда.

Таким образом, системный подход к отражению образования предполагает широкое использование научных методов с целью получения достоверных сведений. Однако системный подход не ограничивается ими, а предопределяет специфические способы достижения целевого заказа, указывает на возможность разработки ориги-

нальных методов построения, применения и совершенствования образовательных систем, а также проявления отношений с ними со стороны человека.

Синергетический подход. Для объяснения проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе необходима трансдисциплинарная теория, которая бы выявила единые механизмы эволюции систем разной природы, описала фазы и грани их развития с помощью инвариантных общих законов, позволяющих выстраивать единую схему этих процессов, нашла условия их коэволюции и способствовала бы формированию образа жизни и деятельности человека, учитывающего эти условия и ориентированного на поддержание устойчивости эколого-экономических систем. Выявление инварианта – общего основания, общей структуры, характеристики, общего качества, обобщенного понятия, которые в процессе познания могут трансформироваться, усложняться и приобретать новые черты, является чрезвычайно актуальным как для теории познания, так и для процесса образования.

В настоящее время на роль такой трансдисциплинарной теории может претендовать синергетика совместно с комплиментарными ей другими теориями. Мы полностью согласны с мнением Н.П. Рябининой, что «эколого-экономическое образование является тем самым примером опережающего образования, которого так не хватает современной школе, так как оно нацелено на сохранение человечества и всей планеты как для сегодняшнего поколения, так и для грядущих поколений за счет формирования эколого-экономического сознания, нового типа мышления и глобального мировоззрения, способствующих установлению гармонии между человеком и природой» [289, с.93]. При этом, для складывающейся системы эколого-экономического образования становятся характерны такие черты, как открытость, многомерность, ориентация на непрерывный творческий поиск, соответствие формирующейся синергетической картине мироздания. Синергетические представления о нераздельности и взаимосвязанности человека, общества и природы в совокупности с новыми информационными возможностями

нацеливают на готовность учащихся к полноценному существованию в открытом, изменяющемся и необратимом мире.

Синергетический подход наряду с системным рассматривается нами как общенаучная основа исследования проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе. Его соотносят с новой, постнеклассической, наукой, учитывающей новые реальности как в области глобальных рисков, так и в области развития научного познания [328], т.к. объектами современных междисциплинарных исследований все чаще становятся сложные нелинейные системы, в том числе нестабильные, характеризующиеся открытостью и самоорганизацией.

Значение синергетического подхода к описанию процессов в природных и социальных (в том числе, образовательных) системах можно обозначить в следующих направлениях:

- общенаучное значение синергетики как новой динамической модели описания мира. Синергетика как наука о сложном исследует процессы самоорганизации и нелинейные изменения, возникающие в различных системах в результате тонкого взаимодействия хаоса и порядка. Под влиянием случайных флуктуаций сложные открытые системы становятся неустойчивыми и могут благодаря хаосу перейти в качественно новое состояние;

- философское значение синергетики как нового мировидения, более широкого и более глубокого, чем диалектический материализм и другие научные методы объяснения развития мира. Синергетика представляет собой новое мировидение, мировосприятие, в котором основную гносеологическую роль играют идеи о становлении порядка через хаос, случайность, необратимость времени, бифуркационные изменения и нестабильность как фундаментальную характеристику эволюционных процессов. Взгляд на проблему с позиций синергетики в определенной мере заполняет пробел, существующий между двумя уровнями философского анализа: наиболее общими методологическими подходами к обоснованию путей развития общества и конкретными исследованиями, связанными, в частности, с вопросами образования;

- методологическое значение синергетики как нового метода научного познания, применимого к описанию процессов развития систем разной природы. Теория самоорганизации может выступить в качестве методологической основы не только естественных, но и общественных наук. Как отмечают В.И. Аршинов и Н.Д. Казаков, «синергетика представляет собой, скорее всего, некую программную методологическую установку, призванную объединить под своим флагом усилия специалистов разного профиля: физиков, математиков, химиков, биологов, лингвистов, социологов, занятых каждый в своей области исследованием процессов самоорганизации» [23, с.59]. Синергетический подход ориентирован на поиск неких универсальных механизмов, принципов изменения и самоорганизации открытых нелинейных систем;

- социальное значение синергетики как нового представления о развитии общества и всех его подсистем (образования, науки, культуры и т.д.). Синергетика акцентирует внимание на тех аспектах социальной реальности, которые в классических теориях рассматриваются как второстепенные и случайные, хотя в кризисной ситуации (например, во время эколого-экономического кризиса), особенно в момент бифуркации, они могут сыграть решающую роль в ее исходе;

- педагогическое значение синергетики как нового представления о педагогическом процессе, развитии педагогических систем, становлении и развитии личности, как новой возможности математического моделирования в педагогических исследованиях и управления образовательным процессом.

Таким образом, синергетическая теория как современная модель научного познания, кардинально трансформируя понимание детерминированного и случайного в социальном морфогенезе, открывает новые оригинальные возможности для системного анализа проблемы интеграции экологического и экономического образования. Мы полагаем, что синергетика является новой концептуальной платформой развития эколого-экономического образования на методологическом уровне.

В психолого-педагогических исследованиях последних лет встречаются разработки, посвященные применению синергетиче-

ского подхода к образовательным системам (В.И. Андреев, В.И. Аршинов, В.Г. Виненко, Н.М. Таланчук и др.). В образовании встречаются те или иные объекты, явления, процессы, которые являются по своей сути полисистемными, неоднородными и относятся к особому типу систем взаимодействия. Им свойственны открытость (устойчивый обмен информацией как внутри системы, так и с окружающей средой), динамичность (постоянный процесс структурирования, переструктурирования элементов), нелинейный способ развития, предполагающий возможность спонтанного возникновения интерсубъектных структур, появления нового качества, порядка из хаоса [58, с.31].

Синергетика показывает, по каким законам простые структуры могут быть объединены в сложные. В работе С.П. Капицы и др. показано, как множество существующих причудливых конфигураций вначале порождало у исследователей иллюзию, что в этой вселенной можно построить структуры любой сложности. И одним из ключевых результатов анализа стало доказательство того, что в *определенной* среде могут быть построены *только соответствующие* структуры и никакие другие. Есть правила запрета. Попытки что-либо «навязать» *определенной* системе или действовать методом проб и ошибок обречены на провал [125, с.38].

Здесь сразу возникают аналогии с экономическими, экологическими и вообще социальными системами, где попытки «перестроить» или «создать заново» поразительно редко приводят к положительным результатам. С позиций синергетики становится очевидным, что сложноорганизованным системам нельзя навязать пути развития, скорее, необходимо понять, как способствовать их собственным тенденциям развития, как выводить системы на эти пути. В рассматриваемом нами аспекте в этом и заключается задача школьного образования как самого массового и общедоступного: сориентировать подрастающее поколение на эколого-экономические ценности. Возможности приложения методологических идей синергетики применительно к предмету нашего исследования представлены в табл. 4.

Таким образом, синергетический подход как общенаучная основа построения концепции эколого-экономического образования в средней школе показывает важные с точки зрения диалектики

научного познания преимущества и выдвигает определенные требования к ее проектированию. Представим их в соответствии с постулатами, выдвинутыми Г.Н. Сериковым и др. [по: 118]:

1. Проектируемая педагогическая теория адресно ориентированная, т.е. ведущими основаниями ее построения являются свойства адресатов.

2. Каждая проектируемая педагогическая теория должна быть функционально определенной, что предполагает относительную четкость целевых установок, ради достижения которых она создается.

3. Вариативность предполагаемой реализации педагогической теории, т.е. содержание ее элементов не может быть жестко регламентированным, так как это вряд ли будет способствовать успешному осуществлению педагогической теорией ее основных функций.

4. Проверка справедливости положений педагогической теории в практике и выявление того, как реализуются основные функции педагогической теории, насколько ее положения согласуются с положениями других смежных теорий и т.д.

5. Обязательное усиленное диагностическое сопровождение педагогической теории на этапе ее апробации, что способствует своевременной информированности о наблюдаемых отклонениях и поиску конструктивных решений, направленных на уточнение и реконструкцию отдельных положений педагогической теории.

6. Уточненный вариант педагогической теории может рассматриваться как элемент приращения научного знания.

7. С началом реализации педагогической теории в практике научного познания начинается этап ее функционирования, т.е. она становится элементом системы научного знания, которым активно пользуются субъекты научного познания. Причем каждый субъект научного познания ищет для себя наиболее приемлемый вариант отношения с данной теорией. Один из вариантов состоит в том, что одни субъекты научного познания адаптируются к положениям, предлагаемым данной педагогической теорией, следуя регламентированным ей принципам. При другом варианте субъекты научного познания, принимая принципы, заложенные в теории, в то же время стремятся изменить их на основании собственного представления об окружающей объективной реальности. Наиболее приемлемым является вариант взаимной адаптации.

На основании данных постулатов можно сделать важный вывод в применении синергетического подхода: если допустить существование в научном познании различных теорий, то в результате самоорганизации «выживет» только та, которая соответствует реальной действительности, и постепенно «отомрет» то, что ей не соответствует.

Являясь по своей сути методологическим, синергетический подход связан, прежде всего, с этапом постановки проблемы, поэтому его роль в решении уже поставленных проблем, а тем более в организации исследования на уровне конкретных методик, не так заметна. Однако это не является его недостатком и относится к границам применимости любого методологического подхода. Любая методология эффективна на уровне постановки проблемы, формирования ее предметного содержания и построения соответствующей теории. Дальнейшая работа должна осуществляться с привлечением более частных подходов, адекватных соответствующему уровню исследовательской работы и определяющих ее стратегию. В частности, решение задач эколого-экономического образования в средней школе на основе синергетических идей наиболее продуктивно средствами аксиологического подхода.

Аксиологический подход. Аксиологический подход является теоретико-методологической стратегией исследования проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе. В целом роль этого подхода мы видим в представлении совокупности обобщенных научных положений по проблеме, характеристике различных направлений ее исследования, организации теоретической и практической деятельности самого исследователя (выявлении необходимых для изучения аспектов, указании связей между ними, определении направлений научного поиска, степени преобразований изучаемых объектов и т.д.). Аксиологический подход к исследованию проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе реализуется нами на фоне системного и синергетического подходов: аксиологические характеристики изучаемого феномена мы рассмотрим с системных и

синергетических позиций, т.е. системно опишем их синергетические свойства.

Постнеклассическая наука открыто включает социальные и гуманистические ценности в структуру научного знания. В связи с этим И.Р. Пригожин и И. Стенгерс констатируют: «В настоящий момент мы переживаем глубокие изменения в научной концепции природы и в структуре человеческого общества в результате демографического взрыва, и это совпадение весьма значительно. Эти изменения породили потребность в новых отношениях между человеком и природой так же, как и между человеком и человеком. Старое априорное различие между научными и этическими ценностями более неприемлемо» [263, с.386].

Как отмечает В.И. Андреев [19, с.64], синергетика, будучи синтетической наукой о системах, позволяет со своих позиций интегративно осуществлять многие основные философско-педагогические метапринципы, в том числе аксиологический. Его значение в развитии педагогических систем особенно возрастает в переломные исторические моменты развития общества. Если раньше вся система образования в нашей стране была сориентирована на одни ценности, то в условиях реформирования общества любые его подсистемы (например, педагогическая система) оказываются в кризисной ситуации, связанной с безальтернативностью своего пребывания в рамках старой системы. Законы синергетики уже содержат в своей основе как необходимость и неизбежность существования нелинейности в самодвижении развивающихся систем и рассматривают точки бифуркации. В приложении к педагогической системе синергетика позволяет ей выработать новую стратегию относительно безболезненного перехода в новое, востребованное новыми социальными отношениями качество. Выработка основной стратегии должна заключаться в праве на существование альтернативных педагогических систем и форм обучения при господстве какой-либо одной системы. В этом случае осуществление ценностной переориентации педагогических систем не носит болезненного характера, так как в любом случае пересмотр педагогической системы начинается не с нуля, а с учетом опыта альтернативно

существующих систем на основе саморазвития собственной культуры.

Согласно синергетической теории эколого-экономическая система, которая оказалась в режиме катастрофы, может быть выведена из него на основе базисных структур и ценностей, формируемых соответствующим образованием. Переход социума в новый динамический режим функционирования происходит потому, что прежний аттрактор исчерпал свои внутренние возможности для социокультурного морфогенеза. Это сопровождается системным кризисом общества, которое в условиях всеобщего хаоса пытается методом проб и ошибок найти путь к стабильному состоянию. Стабилизация переходного социума осуществляется посредством конструирования его новых структур и норм, что означает выбор нового пути эволюции. Выбор альтернативы исторического развития детерминируется множеством факторов, но, вероятно, решающим из них являются ценностные ориентации, доминирующие в массовом сознании. Согласно концепции М. Вебера [54], экономическую жизнь общества формирует культура. В момент бифуркации эколого-экономическая культура общества играет особенно важную роль. В переходный период, когда старая социальная система исчерпала свой потенциал и когда одновременно рождается новая структура-аттрактор, происходит взрыв идей, инноваций, ценностей. Обществу предстоит осуществить сложную творческую перестройку – смену философских представлений о мире и взаимоотношениях личности и общества, переоценку ценностей, создание новой системы ценностей, которая оказывает существенное влияние на выбор альтернативы будущего. В точке бифуркации – моменте смены траектории исторической динамики – широко раскрывается спектр альтернатив грядущего развития. Здесь возможности плюралистического выбора многократно увеличиваются, но растет и риск неудачи, поражения разумной альтернативы в результате противоборства социальных групп [94, с.38].

Обращение к аксиологическому подходу не случайно. По системе ценностей можно судить о перспективах развития общества. Обращаясь к системе ценностей, на которые ориентируется население страны, можно получить ответы на весьма сложные вопросы: что

ждет наше общество – расцвет, стагнация или даже деградация? есть ли надежда преодолеть кризисное состояние? При этом Е.А. Климов подчеркивает, что «ценностные представления надо активно и искусно культивировать в сознании порастающего человека как потенциального субъекта труда, а не рассчитывать, что они сами “произрастут” в порядке вольного самоопределения» [135, с.46]. Данное положение в полной мере относится к эколого-экономическому образованию.

За последние три четверти XX века сформировался ряд аксиологических концепций: неокантианская (В. Виндельбанд, Г. Риккерт), социологическая (М. Вебер, Э. Дюркгейм, У. Томас, Ф. Знанецкий), позитивистская (А. Адлер), бихевиористская (Ч. Моррис), субъективистская (К. Клакхон, Т. Парсонс) и другие. В начале 60-гг. XX века проблема ценностей получила широкое развитие и в отечественной науке (Л.С. Бургин, В.И. Кузнецов, Н.С. Розов, В.Н. Сагатовский, В.А. Ядов и др.). В настоящее время имеется более ста определений понятия «ценность», многообразие которых объясняется стремлением авторов анализировать ценности под разными углами зрения, на разном уровне абстракции, в различной взаимосвязи с другими явлениями. Тем не менее проблема ценностей продолжает оставаться одной из самых актуальных не только в философии, социологии, но и педагогике.

Анализ научной литературы показывает, что все определения понятия «ценность» можно разделить на четыре группы [161]. Для обозначения собственной позиции по этому вопросу кратко охарактеризуем каждую из групп.

К первой группе относят определения, делающие упор на полезность вещей, явлений процессов, идей, идеалов и т.п. Их авторы подчеркивают, что ценности создаются общественно-исторической практикой, используются в целях общественного прогресса и всестороннего развития личности; главное назначение ценностей – выступать средством удовлетворения потребностей и интересов людей.

Во второй группе ценности связывают с более широким понятием, а именно: со значением вещей, явлений, процессов, идей для жизнедеятельности социальных субъектов. Имеется в виду, что для субъекта социально значимым, т.е. ценным, является не только то,

что способствует удовлетворению его ближайших потребностей, но все то, что способствует его социальному самоутверждению в сложившихся условиях или будет способствовать этому в будущем. Как видно, дефиниции данных двух групп весьма близки по смыслу, ибо значение вещи или явления для субъекта обнаруживается прежде всего в их полезности для него в настоящем или будущем.

В третьей группе определений акцентируется внимание на том, что ценность – специфическая форма сознательного отношения субъекта к объекту по поводу удовлетворения его потребностей и интересов. Здесь подчеркивается не столько объективная значимость внешних явлений для субъекта, сколько его собственное отношение к ним, выраженное посредством оценки.

Четвертая группа основывается на утверждении, что ценности являются специфическими образованиями сознания, выступают в структуре общественного и индивидуального сознания идеалами, обобщенными представлениями о предпочитаемых благах и приемлемых способах их получения, идеальными критериями оценки и ориентации личности и общества.

Как следует из вышеизложенного, наиболее отвечающими предмету нашего исследования являются дефиниции последней группы, поэтому мы, вслед за В.А. Сластениным, будем придерживаться следующего определения: *ценности* – это специфические образования в структуре индивидуального сознания, являющиеся идеальными образцами и ориентирами деятельности личности и общества [317, с.100].

Система ценностей представляет собой результат реализации интегрирующей функции общества. Она не дается извне, а вырабатывается существующими в данном обществе социальными институтами в процессе исторической практики. Ценности служат фундаментом мотивации поведения людей, основанием целостности социальной системы. Общество, в котором достигнут консенсус относительно базовых социальных ценностей, может с полным основанием рассматриваться как стабильная система, так как устраняется главный источник противоречий, порождающий катаклизмы, потрясения [161, с.6].

В научной литературе представлено множество классификаций и систем ценностей. Каждый исследователь, занимающийся проблемами аксиологии, имеет собственную точку зрения по вопросу отношения определенных ценностей к той или иной системе.

Философы О.Г. Дробницкий и В.П. Тугаринов подразделяют ценности на две группы: ценности жизни (жизнь, здоровье, радость жизни, общение с людьми и т.д.) и ценности культуры – материальные (техника, жилище, пища, одежда и пр.), социально-политические (общественный порядок, мир, безопасность, свобода, равенство, человечность), духовные (образование, науки, искусство) [93, с.117].

Ряд социологов рассматривают ценности как нормативы или регуляторы деятельности, в соответствии с чем они подразделяются на ценности-нормы, ценности-идеалы, ценности-цели, ценности-средства. А.Г. Кузнецов выделяет системы нравственных, художественно-эстетических, политических, правовых и мировоззренческих ценностей [161, с.89].

Психологи И.В. Дубровина и Б.С. Круглов предлагают классифицировать ценности в зависимости от основных сфер деятельности (экономические, биологические, этические, эстетические, политические и т.д.), при этом ценности располагаются по их значению для человека внутри каждой из групп [370, с.33].

В.А. Караковский рассматривает предельно обобщенный набор ценностей: человек («абсолютная ценность»), семья, труд, знания, культура, отечество, земля, мир [126, с.10]. Н.Д. Никандров, определяя ценности как фиксирование того, что сложилось в жизни и менталитете народа или провозглашено как норма, указывает на приоритет российских ценностей в сравнении с общечеловеческими. К российским ценностям он относит коллективизм, соборность, взаимопомощь, щедрость души, предпочтение духовных ценностей материальным, патриотизм («всеобъемлющая ценность») [221, с.6].

М. Рокич, один из основателей теории ценностных ориентаций, определяет личностные ценности как убеждение индивида в преимуществах каких-либо целей, определенного смысла своего существования по сравнению с другими целями, в преимуществах

определенного типа поведения по сравнению с другими типами [307, с.3].

Представленное многообразие классификаций ценностей указывает на реальную взаимосвязь, которая существует между предметом исследования и системой ценностей, признаваемой исследователем, т.е. объективно существующую значительную долю субъективизма при раскрытии данной проблемы. По этому поводу М. Вебер четко заметил, что каждый исследователь «должен уметь – осознанно или неосознанно – соотносить явления действительности с универсальными “ценностями культуры” и в зависимости от этого вычислять связи, которые для нас значимы. Если часто приходится слышать, что эти точки зрения “почерпнуты из материала”, то это лишь следствие самообмана ученого, не замечающего, что он с самого начала в силу определенных ценностных идей, которые он неосознанно прилагает к материалу исследования, вычленяет из абсолютной бесконечности ее крошечную составную часть в качестве того, что для него единственно важно» [Цит. по: 161, с.71].

Таким образом, то, «что становится предметом исследования и насколько глубоко это исследование проникает в бесконечное переплетение каузальных связей, определяют господствующие в данное время и в мышлении исследователя ценностные идеи.... Без последних, – подчеркивает М. Вебер, – не было бы ни принципа, необходимого для отбора материала, ни подлинного познания индивидуальной действительности» [Цит. по: 161, с.72]. То есть современное образование должно «выстроить перед саморазвивающейся личностью тот спектр ценностей, который был бы достоин человека XXI века» [19, с.359]. На наш взгляд, эколого-экономические ценности и есть тот самый ориентир для современного образования.

Однако, несмотря на появившиеся в последнее время исследования по эколого-экономическому образованию, в настоящее время не представлена система соответствующих ценностей, необходимость разработки которой очевидна. По сути, эколого-экономические ценности представлены в литературе экологическими, экономическими, нравственными, мировоззренческими и другими ценностями, что

вносит определенную путаницу в формулирование цели и задач эколого-экономического образования.

В нашем исследовании под **эколого-экономическими ценностями** мы будем понимать *специфические образования в структуре индивидуального сознания, являющиеся идеальными образцами и ориентирами эколого-экономической деятельности личности и общества.*

Вышесказанное привело нас к мысли о необходимости разработки системы эколого-экономических ценностей, определения ее места в общей системе ценностей, а также выявления доминирующих эколого-экономических ценностей на этапе эколого-экономического образования старших школьников в связи с их профильной ориентацией. Данная система представлена далее в концепции эколого-экономического образования в средней школе.

Для обоснования в дальнейшем результативного аспекта эколого-экономического образования старших школьников необходимо ввести в наше исследование понятие «ценностные ориентации».

Понятие «ценностные ориентации» было введено в 20-е гг. XX века У. Томасом и Ф. Знанецким, которые рассматривали его в качестве социальной установки личности («социальный аттитюд»), регулирующей ее поведение [по: 161]. В отечественной научной литературе понятие «ценностная ориентация» стало активно использоваться в середине 60-х гг. XX века.

Многочисленные исследования ценностных ориентаций подрастающего поколения показывают, что к настоящему времени осознана многогранность и сложность этого вопроса, определены характерные черты и узловые проблемы ценностных ориентаций подрастающего поколения. Однако анализ результатов данных исследований вынуждает сделать и отрицательные выводы. Прежде всего они касаются одностороннего толкования ценностей с позиций экономического детерминизма, что фактически закрепляло гипертрофированную общественную функцию некоторых псевдотеорий, в том числе эталоны идеалов и жизненных целей молодежи, надуманные характеристики ее воспитания.

Осмысление и использование понятия «ценностные ориентации» с точки зрения педагогики и психологии довольно сложно, т.к. это по-

нятие возникло на стыке различных дисциплин: философии, культурной антропологии, аксиологии, социологии, социальной и общей психологии. Поэтому понятие «ценностные ориентации» нельзя использовать без учета его включенности в ту или иную научно-методологическую систему и соотнесения с теми или иными понятиями.

Как отмечают ученые-педагоги и психологи [317; 385], особое значение приобретает связь ценностных ориентаций с направленностью личности, которая выражает одну из самых существенных ее характеристик, определяющую социальную и нравственную ценность личности, что значимо для предмета нашего исследования. Мы полагаем, В.А. Сластенин справедливо характеризует ценностные ориентации как «направленность личности на те или иные ценности» [317, с.128]. Ценностные ориентации отражают содержательную сторону направленности личности, характер ее отношения к действительности.

Мы, вслед за В.А. Сластениным, под *ценностными ориентациями* будем понимать «систему устойчивых отношений личности к окружающему миру и самому себе в форме фиксированных установок на те или иные ценности материальной и духовной культуры общества» [317, с.128]. Таким образом, ценностные ориентации являются важнейшим компонентом структуры личности, в которых резюмируется весь жизненный опыт, накопленный личностью в ее индивидуальном развитии.

Принимая во внимание вышесказанное, **эколого-экономические ценностные ориентации** мы будем трактовать как *систему устойчивых отношений личности к окружающему миру и самому себе в форме фиксированных установок на эколого-экономические ценности общества*.

Поскольку ценностные ориентации определяются как направленность личности на цели и средства деятельности и таким образом выражают ее отношение к миру, естественно предположить, что их формирование как целостной психологической структуры начинается в период подросткового возраста в рамках процесса самоопределения взрослеющего человека. О том, что именно здесь, а не в более раннем возрасте, формируются ценностные ориентации, свидетельствует, по мнению некоторых исследователей

(И.Ю. Истошин, Ш.А. Надирашвиди и др.), наличие главного условия их формирования – достаточно высокий уровень рефлексии, осознанного жизненного опыта и произвольного поведения [120; 214]. В юношеском возрасте предпочтения оформляются в более или менее устойчивую систему ценностей, в индивидуальную ценностную концепцию мира, которая существенно видоизменяется лишь в кризисные периоды жизни человека и его среды.

С позиций системного, синергетического и аксиологического подхода основной задачей нашего исследования является включение системы эколого-экономических ценностей в индивидуальную ценностную концепцию мира молодого человека, которая сможет стать ориентиром в его будущей профессиональной деятельности.

Педагогической наукой выделены аспекты формирования ценностных ориентаций школьников: а) многосторонняя ценностная ориентация, соответствующая современному этапу общественно-экономического развития общества; б) опережающая ценностная ориентация, направленная на идеалы, социальные ценности общества на основе сложившихся мировоззренческих принципов; в) социально ценные умения в процессе освоения социальных ценностей в различных видах деятельности [317, с.129].

Можно согласиться с А.Г. Здравомысловым и В.А. Ядовым, что формирование ценностных ориентаций есть не что иное, как процесс становления самой личности, ее индивидуального сознания и индивидуальной психологии под воздействием непосредственного социального окружения [108]. Из этого следует, что необходимой предпосылкой формирования и функционирования ценностных ориентаций должно быть наличие соответствующей системы ценностей, о необходимости которой говорилось выше. Сами же ценностные ориентации выступают как ориентации на цели жизнедеятельности и средства достижения этих целей, детерминированные общими социальными условиями жизни индивида.

Взаимосвязь ценностных ориентаций с жизненными целями четко прослеживается в специализированной подготовке школьников. М.Х. Титма отмечает, что, выступая в качестве целей, преследуемых той или иной группой молодежи в профессиональной деятельности и ее выборе, ценностные ориентации (служащие критерием

выбора профессий) имеют двоякое значение. С одной стороны, они выступают в качестве духовных регуляторов распределения людских ресурсов посредством выбора профессии в обществе, с другой – входят в мировоззрение личности [по: 161, с.96].

Многие ученые рассматривают ценностные ориентации как связующее звено между мотивом (побудительной силой) и целью (ориентиром) деятельности. Они жестко связывают ценностные ориентации личности или социальной группы с их мотивированной структурой.

Мотивы открываются сознанию только объективно, путем анализа деятельности; субъективно они выступают только в косвенном выражении – в форме переживания желания, хотения, стремления к цели. Эти желания, хотения, стремления к цели и объединяются общим понятием ценностной ориентации [161, с.100]. Именно в этом ее суть – быть связующим звеном между мотивом деятельности как побудительной ее силой и целью действия как ориентирующей. Отсюда вытекают и функции, и характеристика ее как эмоционально окрашенной установки на цель действия.

Поскольку ценностная ориентация есть форма осознания мотива как цели деятельности, а мотив – ее предмет, то понять содержание ценностной ориентации можно только через анализ предмета деятельности, в основе которого лежат потребности и интересы человека. Под *потребностью* понимается состояние индивида, сознаваемое испытываемой им нуждой в объектах, необходимых для его существования и развития, и выступающее источником его активности. Человеческое поведение определяется потребностями. Под *интересом* понимают форму проявления познавательной потребности, обеспечивающей направленность личности на осознание целей деятельности и тем самым способствующей ориентировке, ознакомлению с новыми фактами, более полному и глубокому отражению действительности. При этом подчеркивается, что интересы людей формируются в процессе реализации потребностей. Интересы предполагают четкую направленность деятельности субъектов на достижение того или иного результата [161, с.100-101].

Динамический характер потребностей и интересов обусловлен ориентацией на те или иные ценности. Ценности выступают как социально-нормативные регуляторы общественной жизни и поведения

людей. Ценностные ориентации – продукт социализации личности, освоения тех или иных ценностей; одна из наиболее стабильных характеристик личности.

Из вышеизложенного следует важный для исследования вывод, что ценностная ориентация – это осознанная оценка явлений и предметов внешнего мира с точки зрения их значимости и, соответственно, использования для удовлетворения потребностей и интересов человека. Обобщая исследования по теории аксиологического подхода, представим его основные положения применительно к предмету нашего исследования (табл. 5).

Личностно-деятельностный подход. Личностно-деятельностный подход, являющийся основой внешней организации деятельности, как условие формирования знаний (сознания) и развития личности в рамках этой деятельности соотносится с системным подходом и выполняет роль практико ориентированной тактики исследования эколого-экономического образования в средней школе, что предполагает выявление практических аспектов решения данной проблемы на основе принципов и требований, выдвигаемых данным подходом.

Профильная дифференциация предусматривает осознанный, добровольный выбор учащимися направления специализации содержания обучения, познавательных потребностей, способностей, а также достигнутого уровня на основе знаний и умений и профессиональных намерений. Она тесно связана с осуществлением индивидуального подхода по отношению к отдельным группам учащихся. Поэтому решение проблемы дифференциации содержания образования играет большую роль в реализации личностно ориентированной модели обучения.

В Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования говорится, что «профильное обучение направлено на реализацию личностно ориентированного учебного процесса. При этом существенно расширяются возможности выстраивания учеником индивидуальной образовательной траектории» [153]. Мы придерживаемся мнения А.В. Хуторского, который отмечает, что «при предметном принципе профилизации данное утверждение оказывается нереализуемым» [368, с.146].

Возможности выстраивания учеником индивидуальной образовательной траектории не расширяются, а сужаются границами входящих в состав профиля доминирующих (профильных) предметов. Решение же данной проблемы с помощью лишь элективных курсов внутри заданного профиля неэффективно. Очевидно, что в этом случае личностно ориентированный образовательный процесс останется только на уровне декларации.

В связи с этим в качестве практико ориентированной тактики исследования проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе выступает личностно-деятельностный подход, главным отличием которого от личностно ориентированного подхода является то, что он не предъявляет требование индивидуализации обучения, что, как было сказано выше, практически неосуществимо в средней школе при обычной классно-урочной системе построения образовательного процесса. Поэтому в нашей работе словосочетание «личностно ориентированный» мы будем относить лишь к понятию «образование» как «процессу воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства...» [102], считая, таким образом, личностно-деятельностный подход одним из принципов личностно ориентированного образования, который «создает условия для полноценного проявления и, соответственно, развития личностных функций субъектов образовательного процесса» [308].

Подтверждение этого мы находим у И.А. Зимней: «В целом личностно-деятельностный подход в обучении означает, что прежде всего в этом процессе ставится и решается основная задача образования – создание условий развития гармоничной, нравственно совершенной, социально активной через активизацию внутренних резервов, профессионально компетентной и саморазвивающейся личности» [113, с.115-116].

Позиция личностно-деятельностного подхода сформировалась в отечественной психологии благодаря усилиям поколений русских ученых: К.Д. Ушинского, М.Я. Басова, П.Ф. Кашерева, Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева и многих других. Данный подход созвучен многим аспектам гуманистической психологии К. Роджерса; его широкие возможности применения

продемонстрированы в трудах В.А. Иванникова (1989 г., 1998 г.); в конкретных исследованиях личностно-деятельностный подход успешно применен в работах Т.И. Шульги (1994 г.), М.В. Чумакова (1993 г.) и др.

И.А. Зимняя приводит следующие значимые для нашего исследования особенности личностно-деятельностного подхода: а) в центре образовательного процесса находится сам обучаемый, формирование его личности средствами данного конкретного учебного предмета; б) учебный процесс подразумевает организацию и управление учебной деятельностью обучаемых в сотрудничестве и педагогическом общении с преподавателем, направленной на их всестороннее развитие и освоение ими предметных знаний [113].

Согласно личностно-деятельностному подходу в центре образовательного процесса в средней школе находится ученик, формирование его личности средствами экологической и экономической дисциплин, возможностями школьной научно-исследовательской работы. При этом образовательный процесс подразумевает организацию и управление учебной деятельностью школьников в сотрудничестве и педагогическом общении с учителем, а также имеет направленность на всестороннее развитие личности учащегося. В отличие от опыта когнитивного, который из предметной формы переводится в форму совместной деятельности учителя и учащихся, посредством чего и усваивается, личностный опыт изначально никакой другой формы, кроме деятельностной, не имеет. Личностная сторона любой деятельности – это ее субъектное начало (табл. 6).

Для более глубокого понимания сущности и особенностей личностно-деятельностного подхода, необходимо остановиться на сформулированном С.Л. Рубинштейном основополагающем теоретическом принципе деятельностного подхода – принципе

единства сознания и деятельности, играющем в нашем исследовании ведущую роль при разработке результативного аспекта эколого-экономического образования в средней школе. Согласно данному принципу, деятельность не является совокупностью рефлексивных и импульсивных внешних реакций на внешние стимулы, поскольку регулируется сознанием и раскрывает его. Сознание рассматривается как реальность, не данная субъекту непосредственно, в его самонаблюдении: оно может быть познано лишь через систему субъективных отношений, в том числе через деятельность субъекта, в процессе которой сознание формируется и развивается [43, с.133, 154].

Однако мы принимаем во внимание тот факт, что принцип единства сознания и деятельности есть не вполне законное расширение результатов исследования развития сознания и деятельности в онтогенезе на всю человеческую жизнь, вызванное идеологическими причинами: «бытие определяет сознание», «сознание вторично» и т.п. Мы придерживаемся мнения, что сознание уже к подростковому возрасту автономизируется от деятельности, и начинается интенсивная работа подростка по самоопределению [43, с.155].

Именно поэтому в рамках личностно-деятельностного подхода мы уделяем особое внимание учету ведущей деятельности в подростковом возрасте, выполнение которой определяет формирование основных психологических новообразований человека на данной ступени развития его личности.

В нашем исследовании мы придерживаемся точки зрения Д.И. Фельдштейна, согласно которой ведущей деятельностью в этот период является просоциальная деятельность, определяемая потребностью подростка занять определенное место в жизни общества, оценить самого себя в системе «я и мое участие в жизни общества» [43, с.390], что является основным фактором при выявлении и разработке проблем профессиональной ориентации школьников.

Теоретическое назначение личностно-деятельностного подхода видится нам в раскрытии природы и условий реализации личностно развивающих функций эколого-экономического образования на

основе определения его целевых, содержательных и процессуальных характеристик.

Целевой компонент определяется исходя из определения личностно ориентированного образования, целью которого является создание условий для развития личностных функций субъектов образовательного процесса.

Собственно личностные функции обучаемого «включаются» в образовательном процессе в том случае, когда когнитивная ориентировка уже не может обеспечить адекватную позицию ученика в структуре учебной ситуации. Личностные функции – это не характерологические качества личности, а те проявления человека, которые собственно и реализуют заказ «быть личностью». В качестве таковых функций В.В. Сериков выделяет следующие: мотивации – принятие и обоснование деятельности; опосредования – по отношению к внешним воздействиям и внутренним импульсам поведения; коллизии – видение скрытых противоречий действительности; критики – в отношении предлагаемых извне ценностей и норм; рефлексии – конструирование и удержание определенного образа «Я»; смыслотворчества – определение системы жизненных смыслов вплоть до самого важного – сути жизни; ориентации – построение личностной картины мира – индивидуального мировоззрения; обеспечение автономности и устойчивости внутреннего мира; творчески преобразующая – обеспечение творческого характера любой личностно значимой деятельности; самореализации – стремление к познанию своего образа «Я» окружающими; обеспечение уровня духовности жизнедеятельности в соответствии с личностными притязаниями – предотвращение сведения жизнедеятельности к утилитарным целям [308].

Полнота этих функций, представленность в деятельности субъектов учебного процесса могут свидетельствовать о том, что образовательный процесс достиг личностного уровня функционирования. Активация личностных функций обеспечивается таким содержанием, которое способно поколебать целостность личностного мировосприятия, иерархию смыслов, статус.

Личностно-деятельностный подход предъявляет требование включения в содержание кроме задаваемых извне стандартных компонентов еще и эмоционально-ценностных, личностных элементов, которые неотрывны от самого процесса обучения с присущим ему межсубъектным общением. Развивая это положение, можно утверждать, что целостное содержание эколого-экономического образования в средней школе должно складываться из двух элементов: 1) дидактически переработанного социально-культурного опыта, существующего до и независимо от процесса обучения в виде учебно-программных материалов (образовательный стандарт); 2) личностного опыта, приобретаемого на основе субъект-субъектного общения и обусловленных им ситуаций, проявляющегося в форме переживания, смыслов творчества, саморазвития.

В соответствии с основными положениями аксиологического подхода личностно ориентированное эколого-экономическое образование в средней школе не может задаваться в отрыве от процессуальной формы его существования. Эколого-экономическая ценность будет иметь значимость для субъектов образовательного процесса, если представлена: в виде задачи-коллизии, требующей сопоставления этой ценности с другими ценностями; в форме диалога, предполагающего исследование ее смысла; путем имитации жизненной ситуации, позволяющей апробировать эту ценность в действии и общении с другими людьми.

Таким образом, реализация личностно-деятельностного подхода при формировании профессиональных ориентаций школьников предполагает выведение содержания и процесса образования на личностно-смысловой уровень (оценка учащимся социальной и практической значимости изучаемого предмета, его непосредственный интерес к предмету в целом и др.), что означает их соотнесенность со сферой желаний подростков, с их возрастными особенностями и индивидуальными интересами в будущей профессиональной деятельности. Ориентация образовательного процесса на развитие личностно-смыслового отношения школьников к будущей профессиональной деятельности обеспечивается: 1) через актуализацию и включение субъектного опыта учащихся в

образовательный процесс; 2) через включение в содержание урока проблем, связанных с человеком и его деятельностью; 3) посредством акцентирования внимания учащихся на ценности совместного опыта; 4) через построение образовательного процесса на уроках с учетом индивидуальных способов (словесного, знаково-символического, рисуночного и т.п.) проработки учебной информации; 5) посредством создания условий для рефлексии учащимися своей деятельности и ее оснований, своего эмоционального состояния и взаимодействия с учителем и одноклассниками; 6) через создание условий, обеспечивающих осознание учащимися личной социальной и практической значимости изучаемого материала.

Выделенные преимущества личностно-деятельностного подхода подтверждают нашу мысль о том, что его специфика и педагогический потенциал ориентированы на решение проблемы «*как развивать личность учащегося профильной школы*». Принципиально важное значение для нашего исследования имеет тот факт, что, согласно данному подходу, способности проявляются и развиваются в деятельности. При этом наибольший вклад в развитие человека вносит та деятельность, которая соответствует его способностям и склонностям. Однако, в отличие от углубленного профильное обучение организуется для всех учащихся и дифференцируется в зависимости от их интересов, склонностей, жизненных планов, в которых учебные возможности (обученность, обучаемость) представлены опосредованно, выступают одним из оснований самоопределения учащегося. Именно поэтому при составлении образовательных программ в средней школе следует ориентироваться не только на стандарт, но на зону ближайшего развития учащихся.

Кроме того, личностно-деятельностный подход выдвигает требование учета возрастных и психофизиологических особенностей учащихся при организации образовательного процесса. Согласно возрастной психологии, после 15 лет может возникнуть способность реалистично представлять свое будущее, что позволит успешно строить собственный образовательный маршрут. Однако, как и любое личностное качество, эта способность может развиваться только в соответствующей социальной ситуации, то есть ее необходимо

целенаправленно формировать, создавая развивающую образовательную среду.

Согласно личностно-деятельностному подходу, наибольший вклад в развитие человека в каждом возрасте вносит его включение в ведущий вид деятельности, свой для каждого возрастного периода. На старшей ступени общего образования все в большей степени такой деятельностью становится учебно-профессиональная, то есть учение, нацеленное на обеспечение успешности будущей профессиональной карьеры, в отличие от предшествующего возрастного периода, когда ведущей деятельностью выступало общение со сверстниками.

В заключение отметим еще одну особенность личностно-деятельностного подхода, наименее всего учитываемую, но, на наш взгляд, наиболее существенную. Речь идет о его компоненте – персонально-личностном подходе, который, согласно исследованиям А.С. Белкина [31], предъявляет требование изучения и развития социально-значимых, а в средней школе – и профессионально-значимых качеств обучающихся. При персонально-личностном подходе создаются такие «ситуации успеха», при проживании которых школьник начинает осознавать, что он не просто личность, а значительная личность, а его вклад в эколого-экономическое образование является значительным для него самого, что является одной из причин и служит стимулом осуществления учебно-профессиональной деятельности в соответствии с эколого-экономическими ценностными ориентациями.

Резюме

1. Методологические основы эколого-экономического образования в средней школе представляются нами в парадигматическом и синтагматическом плане. Парадигматическое изучение предполагает рассмотрение методологии на основе ее многоуровневого характера, согласно которому, исходя из идеи взаимодополняющей комплексной разработки методологических подходов в соответствии с их иерархической значимостью для предмета исследования мы выделяем общенаучную основу исследования, его теоретико-методологическую стратегию и практико-ориентированную тактику.

2. Анализ методологических основ исследования в парадигматическом плане привел нас к выводу, что эколого-экономическое образование в средней школе обладает системными и синергетическими свойствами и представляет собой специфический вид образования, направленный на формирование соответствующих ценностных ориентаций, отражающих направленность личности на эколого-экономические ценности и свидетельствующих о наличии социально- и профессионально-значимых качеств школьника.

Выводы по главе I

1. Современный процесс модернизации российского образования обусловлен 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.

2. Современные тенденции социально-экономического развития России заставляют переосмыслить цели школьного образования, и, соответственно, по-новому сформулировать планируемые результаты образования, в том числе в рамках одного из направлений модернизации – профилизации старшей ступени общеобразовательной школы. Возникает острая необходимость подготовки старших школьников к эффективному участию в новых экономических отношениях, формирования цивилизованного делового человека, для которого характерен не дух наживы, а разумное хозяйствование, ответственное отношение к природе и ее ресурсам.

3. Рассмотрев теоретические основы профильного обучения, мы обнаружили, что профильная дифференциация содержания образования является одним из эффективных средств повышения качества образования, развития способностей, склонностей, интересов школьников, активности их познавательной деятельности; профильное изучение ряда дисциплин в старших классах, носящее

предпрофессиональный характер, позволяет обеспечить достаточную подготовку выпускников школы к успешному продолжению образования, а сама такая подготовка рассматривается в настоящее время как одна из основных задач старшей ступени школы; профильная дифференциация содержания образования является для старшеклассников средством самореализации, возможностью реально оценить свои познавательные способности, профессиональные намерения, наметить пути дальнейшего образования и профессионального самоопределения; основаниями для профильной дифференциации содержания образования являются основные предметные области знания и профессиональные намерения учащихся.

4. На основании имеющихся исследований в области экологического, экономического и эколого-экономического образования можно утверждать, что эколого-экономическое образование, будучи специфической областью двух интегрирующих видов образования, является составной частью общего процесса образования, а именно, областью эколого-экономического общего образования, которая должна обеспечивать формирование у обучающихся ценностных ориентаций, основанных на осознании взаимосвязи и взаимозависимости явлений и процессов, происходящих в эколого-экономической системе.

5. Методологическими подходами к исследованию проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе являются системный, синергетический, аксиологический и личностно-деятельностный подходы. При наличии определенной доли субъективизма выбор данных подходов, тем не менее, определяется объективными факторами – общей задачей исследования, проработанностью проблемы в науке, особенностями изучаемого объекта.

6. Системный подход, в котором делается акцент на свойствах системы, выступает в качестве незаменимого методологического основания при проектировании системы эколого-экономического образования в средней школе, поскольку именно системный подход позволяет вполне однозначно определить как состав, так и иерархию входящих в систему компонентов.

7. Синергетический подход, в котором делается акцент на меж-системном взаимодействии, также выступает в качестве общенаучной основы исследования и обеспечивает наиболее целесообразную иерархию в системе эколого-экономического образования в средней школе. Данный подход позволяет адекватно реагировать на изменения в окружающей внешней среде и в определенной мере влиять на ее структурирование.

8. Аксиологический подход является теоретико-методологической стратегией исследования, его использование позволяет выявить и описать структурные компоненты и внешние взаимосвязи эколого-экономического образования в средней школе, определить его особенности, сферу применения, представить результат.

9. Реализация личностно-деятельностного подхода позволяет активно использовать принцип единства личности и деятельности, организовать деятельность субъектов образовательного процесса с учетом возрастных особенностей и качественных характеристик психических процессов, происходящих в личности учащихся, создавать «ситуацию успеха» и развивать социально- и профессионально-значимые качества школьника. Данный подход выступает практико-ориентированной тактикой исследования, играя ведущую роль при проектировании содержания, выборе форм, методов и средств эколого-экономического образования в средней школе и создавая условия для самоопределения и самореализации личности.

ГЛАВА II

КОНЦЕПЦИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

2.1. Методологические основы эколого-экономического образования в средней школе

Результаты педагогических исследований довольно часто приобретают вид научных концепций, в которых авторы с разной степенью полноты и обоснованности представляют собственные позиции по решению тех или иных педагогических проблем. Однако при этом иногда бывает трудно обнаружить структурное или композиционное единообразие изложения, что в конечном итоге приводит к спорам об идентификации предлагаемых положений как научной концепции. На основе анализа литературы, отражающей существующий опыт создания научных концепций вообще и педагогических в частности, определим исходные основания и структурно выстроим обобщенное содержание концепции эколого-экономического образования в средней школе как педагогического объекта.

Определимся сначала с понятием «концепция», которое послужит отправной точкой для решения поставленной задачи. Согласно толкованию его в философском словаре «концепция» (от лат. *conceptio* – понимание, система взглядов) – это система описания определенного предмета или явления (процесса), способствующая его пониманию, трактовке, выявлению основополагающих идей, ведущих принципов его построения и функционирования [363].

Использование данного термина в педагогической теории до настоящего времени не является однозначным. Концепция определяется как цель, сущность, структура, движущие силы, способы и закономерности функционирования учебного процесса [98]; определенный способ понимания, трактовки каких-либо явлений, основная точка зрения, руководящая идея для их освещения, ведущий замысел или конструктивный принцип различных видов деятельности [45, с.568]; система связанных между собой и вытекающих один из другого взглядов на то или иное явление [44, с.454] и т.д.

Анализ этих и других определений показал, что термин «концепция», как правило, используется в двух основных контекстах – внутреннем или внешнем по отношению к процессу изучения явления, а именно: как направляющая идея педагогического исследования или как форма представления его результатов. Во втором случае она представляет собой определенную теоретическую конструкцию и потому должна иметь четко выраженную логическую структуру. Наиболее точным с точки зрения целей нашего исследования является понимание концепции как совокупности научных знаний об исследуемом объекте, оформленных специальным образом. В связи с этим будем придерживаться следующего определения: *концепция* – комплекс ключевых положений, достаточно полно и всесторонне раскрывающих сущность, содержание и особенности исследуемого явления, его существования в действительности или практической деятельности человека [по: 406, с.68].

Анализ научной литературы позволил определить, что педагогическая концепция должна отвечать следующим основным требованиям: целеполагания (определение цели и основных задач рассматриваемого вида образования); прогностичности (видение конечного педагогического результата); технологичности (определение способов, с помощью которых можно достичь цели).

Учитывая вышеизложенные требования, мы пришли к выводу, что *концепция эколого-экономического образования в средней школе* должна представлять собой *сложную, целенаправленную систему теоретико-технологических знаний об эколого-экономическом образовании, базирующуюся на идеях системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов.*

Прежде всего, определимся с целью концепции эколого-экономического образования в средней школе. Анализ научной литературы показал, что любая цель характеризуется, прежде всего, представлением образа будущего результата и осознанным стремлением к его достижению. Поэтому цель концепции – это некий заданный ориентир, к которому направлено все ее содержание для обеспечения эффективности изучаемого процесса или явления.

Целью разработки концепции является теоретико-технологическое обеспечение эколого-экономического образования в средней школе. Сформулированная цель концепции определяет ее содержание, специфику, значение и границы применимости, что будет рассмотрено далее в соответствии с логикой изложения концепции.

Основными источниками создания концепции эколого-экономического образования в средней школе являются: социальный заказ, реализованный в нормативных документах, нравственных нормах и традициях, а также объективных потребностях общества и отдельной личности; международный и отечественный педагогический опыт, традиции его развития; теоретические концепции, фиксирующие современный уровень развития эколого-экономического образования; практический опыт эколого-экономического образования, включающий технологии и методики его осуществления.

Исходя из этого, мы определили место концепции эколого-экономического образования в средней школе в теории педагогики (рис. 1).

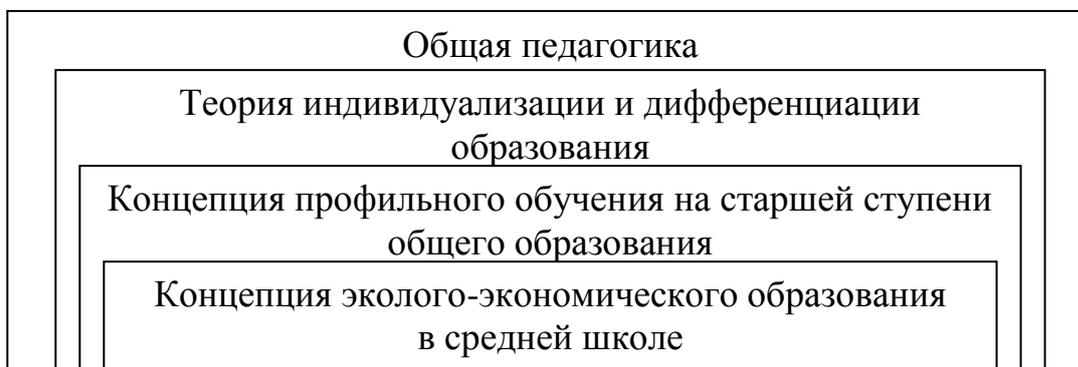


Рис. 1. Место концепции эколого-экономического образования в средней школе в теории педагогики

Разработанная нами концепция опирается на традиции и опыт отечественной школы, а также на фундаментальные теории современной общей педагогики. В частности, существенно использованы теории целостного педагогического процесса (Ю.К. Бабанский, М.А.Данилов, В.И. Загвязинский и др.), педагогических систем (В.Г. Афанасьев, И.В. Блауберг, Ю.А. Конаржевский, Г.Н. Сериков, Э.Г. Юдин и др.), ориентации личности в мире ценностей (В.А. Караковский, А.В. Кирьякова, Н.Д. Никандров и др.). Из области общей педагогики в основу концепции нами была положена

общая теория обучения и воспитания (В.П.Беспалько, В.В. Краевский, М.Н. Скаткин, И.С. Якиманская и др.). Теория индивидуализации и дифференциации образования, а также труды по проблемам профильного обучения представлены исследованиями А.В. Баранникова, А.А. Кузнецова, О.Б. Логиновой, А.А. Пинского, М.В. Рыжакова, А.А. Чернышова, И.Д. Чечель, С.Н. Чистяковой и др.

Также было определено место концепции непосредственно в теории образования (рис. 2).

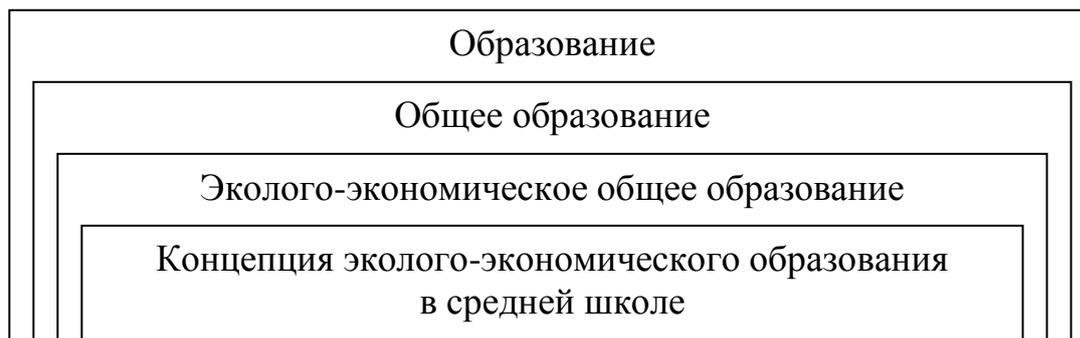


Рис. 2. Место концепции эколого-экономического образования в средней школе в теории образования

Существенное влияние на ее содержание оказали работы в области экологического образования (А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, Л.В. Моисеева, Г.П. Сикорская, И.Т. Суравегина, З.И. Тюмасева и др.), экономического образования (В.А. Поляков, И.А. Сасова, Б.П. Шемякин и др.), эколого-экономического образования (А.Ф. Аменд, Н.П. Рябинина, З.И. Тюмасева и др.).

Для более четкого определения места концепции эколого-экономического образования в средней школе в теории педагогики и образования рассмотрим синтагматическую методологию рассматриваемого вида образования в философско-методологическом, социоисторическом, психологическом и политико-правовом аспектах.

Философско-методологический аспект

Любой теоретический вопрос получает методологическое звучание, когда он рассматривается через призму философии. Это в полной мере относится и к эколого-экономическому образованию в средней школе. Полагаем, что методологическая проблематика эколого-экономического образования в средней школе может быть

рассмотрена в рамках философской трехмерной системы, где каждый из аспектов – онтологический, эпистемологический и аксиологический – выступают в качестве самостоятельной категориальной структуры, неразрывно связанной с остальными.

В онтологическом аспекте фиксируется и определяется объект исследования, т.е. выявляются условия объективного его существования, а также общие и необходимые параметры, свойства и закономерности бытия. Эколого-экономическое образование в средней школе, являясь частью социальной метасистемы, непосредственно зависит от ее состояния, а именно, от характера взаимоотношения экологического и экономического развития, эколого-экономических связей и отношений и их гармонизации.

В философской литературе проблемам устойчивого развития общества, взаимоотношений его экологического и экономического развития уделяли внимание такие ученые как Э.В. Гирусов, В.С. Голубев, В.И. Данилов-Данильян, В.А. Коптюг, В.А. Лось, Н.М. Мамедов, А.Д. Урсул и др.

Вместе с тем эколого-экономическая проблематика настолько фундаментальна и многогранна, что остается открытым целый ряд вопросов, требующих философского осмысления: возможна ли гармонизация экологического и экономического развития, сочетается ли устойчивое развитие и экономический рост, имеет ли экологическая деятельность экономический смысл?

Философская концепция гармонии подтверждает, что ключевое положение концепции устойчивого развития о совместимости экономического роста с экологическим развитием в целом представляет собой реально возможный, взвешенный подход к решению проблемы. Гармония – это такое состояние объекта, когда его стороны не конкурируют между собой, а взаимообогащают друг друга. Особенность гармонизации такого объекта, как система «человек – природа – общество», связана прежде всего с переосмыслением и реорганизацией образовательной и в последующем производственной деятельности человека.

Идея реализации эколого-экономического образования в общеобразовательной школе наиболее точно отражается в модели глобального образования Боткина, главный тезис которой –

необходимость перехода каждого индивидуума от бессознательного приспособления к миру на позиции активной и осмысленной социализации, сознательного предвосхищения и личной сопричастности. При этом понятие «предвосхищение» выступает в качестве широкого своеобразного требования успешного разрешения новых, ранее не встречавшихся в жизни индивидуума ситуаций, предвидения и прогнозирования эколого-экономических проблем и их последствий, соотнесения прошлого с настоящим и будущим, личной инициативы в определении альтернатив и принятии ответственности за те или иные решения.

Предельно точно отражать онтологическую сторону научного знания в области ключевой проблемы и определять язык разрабатываемой теории призван ее понятийно-терминологический аппарат. В рамках концепции эколого-экономического образования в средней школе нами был выстроен понятийно-терминологический аппарат, который оказался достаточно широким, что связано с многоаспектностью феномена «эколого-экономическое образование». Его разработка осуществлялась в соответствии с принципами полноты, непротиворечивости и системности. Кроме того, перечень понятий соответствует главным компонентам изучаемого объекта, а также его методологической основе, что повлекло необходимость использования специфической терминологии. Такое построение понятийно-терминологического аппарата научной концепции позволило содержательно отразить педагогическую действительность с точки зрения изучаемого объекта.

С эпистемологических позиций определяется знание об объекте исследования, понимаемое как форма существования и систематизации результатов познавательной деятельности человека, а также формы этого знания, общие методы и средства адекватного отражения действительности, условия и способы перехода от незнания к знанию (и наоборот), диалектическая природа познания, закономерности его развития. Как отмечалось ранее, исходя из интегративного, трансдисциплинарного характера рассматриваемой нами проблемы, общенаучной и методологической основой познания эколого-экономического образования в средней школе выступают системный, синергетический и аксиологический подходы.

Комплексная (системно-синерго-аксиологическая) методология, стремящаяся перейти от упрощенных, узкоспециализированных подходов к междисциплинарным, предполагает изучение не только внутренних закономерностей и свойств эколого-экономического образования в средней школе как социальной системы, но и всестороннее исследование его внешних (межсистемных) взаимосвязей и взаимодействий, в том числе с природными факторами и общественными системами ценностей.

С аксиологической точки зрения фиксируется и осознается ценность объекта исследования, выявляются возможности выбора подлинных ценностей, их основные виды, способы функционирования, устанавливается социально-историческая обусловленность наличных ценностей, принципы их оценки и переоценки, способы творческого созидания высших ценностей.

С позиций аксиологии в эколого-экономическом образовании в средней школе гармония как образ наиболее оптимального развития всех потенций, заложенных природой в человеке и реализующихся в процессе его производственной деятельности, будет благоприятствовать общественному прогрессу лишь тогда, когда сам человек будет заинтересован в развитии как материальных (в контексте эколого-экономического образования – экономических), так и экологических ценностей общества. Проблема «свободы» от экологических ценностей современной науки и образования приводит к тому, что происходит разделение целевой и ценностной форм рациональности, и причиной появления эколого-экономических проблем становится сам человек.

Философской основой формирования новой, экологической картины мира становятся сегодня идеи в области эволюции и функций познавательных моделей. Сущностью современной познавательной модели признается идея самоорганизации, модель познания все чаще называется синергетической. При этом возникает иной взгляд на исследование природы – познание рассматривается как «искусство вопрошания природы» [281, с.74], идея самоорганизации реализуется в смысле познания как диалога между человеком и природой. Новая модель познания трансформируется в модель самоорганизации и становится объяснительной схемой научного знания и всего

мировоззрения конца XX – начала XXI вв. Появляется возможность понять взаимоотношение человека с природой как диалог и одновременно как восполнение биосферы ноосферой, надеждой на выполнение человеком биосферной функции.

Прежняя образовательная парадигма, понимаемая как модель и способ решения теоретических и практических задач в области образования, носила репродуктивный, знаниевый характер, формировала сциентистский, частичный взгляд на мир, естественнонаучное мировоззрение. В рамках прежней сциентистской образовательной парадигмы оказалось совершенно невозможным достижение новых целей социокультурного развития – формирования целостного мировоззрения и мироотношения, экологической культуры и ноосферного мышления. Предстоит выйти за пределы прежней образовательной модели, создать новую, *экогуманитарную* парадигму, способную «достроить» естественнонаучное мировоззрение до целостного, проектировать экологическую культуру и ноосферное мышление личности.

Ведущими мировоззренческими идеями, вытекающими из современной экологической картины мира, которые в нашем исследовании сыграли важную роль при разработке и обосновании системы принципов эколого-экономического образования в профильной школ, являются: признание целостности, единства мира, человека как органичной части биосферы; ответственность человека, его разума и интеллекта за выполнение интегративной биосферной функции; диалог природы и человека, неконфронтационное взаимодействие между обществом, человеком и природой; гуманизм в контексте экологической культуры как признание приоритета природных факторов человеческого бытия перед социальными; коэволюция как оптимизация взаимодействия развивающегося общества и изменяемой им природы; признание самоценности природы, более высокого уровня самоорганизации природных систем по сравнению с социальными [281, с.73].

Ведущие мировоззренческие идеи новой экологической картины мира «задают» контуры новой образовательной парадигмы, призванной разрешить противоречия в развитии общества средствами современного образования.

Социоисторический аспект

В социоисторическом аспекте эколого-экономического образования в средней школе нас прежде всего интересует его праксиологическая основа, т.е. определение целеполагания и целесообразности, творческого смысла, деятельностной проекции рассматриваемого объекта. Для того чтобы очертить контуры эколого-экономической ценностной системы, необходимо учитывать характер преобразования самой социальной метасистемы, а также то, что этот процесс не обещает спокойного и бесконфликтного протекания событий.

Долгое время производственные отношения в нашей стране строились на основе отрицания частной собственности как собственности капиталистической, основанной на эксплуатации человека человеком. Идеалом была общенародная собственность, практически отождествляемая с государственной, которая и считалась олицетворением социальной справедливости. Все делалось для того, чтобы претворить этот идеал в жизнь уже на стадии социализма, хотя даже основоположники научного социализма К. Маркс и Ф. Энгельс считали этот принцип идеалом коммунистического общества на его высшей стадии развития.

Такое искаженное толкование классиков социализма, забегание вперед, перескакивание через этапы привело к самым негативным последствиям, какие только могли пожелать социализму его самые ярые противники. Полное господство государственной собственности над средствами производства в сочетании с провозглашенным социальным равенством приводило к централизованному уравнительному распределению, лишавшему производство материальных стимулов развития. Настойчивая пропаганда мифа социального равенства при отсутствии реальных условий его достижений на практике вела к деградации производства, застою, отставанию по всем направлениям прогресса от развитых стран мира, в идеологии которых отсутствовал этот успокоительный принцип.

Происходящий сегодня пересмотр отношения к производству, человеку, занятому на этом производстве, собственности и т.п. означает прежде всего выход на новые критерии оценки предприимчивости, инициативы, конкуренции. Эти критерии лишаются прежнего

идеологизированного характера, их применение исходит сугубо из экономических и нравственных позиций.

Существенно меняется оценка ориентации на материальное потребление, благополучие и процветание. Эти ориентации легализуются, «выходят из подполья», где они скрывались в условиях фальсифицированного равенства и деформированной справедливости. Уже давно не работающий идеал своеобразного социалистического аскетизма, упования на «светлое будущее» не способен сегодня воодушевить подрастающее поколение. Люди хотят хорошо жить уже сегодня, причем зачастую не останавливаясь на перед чем для достижения цели: они жертвуют своей совестью, спокойствием, идут на риск, отказываются от приобретенной профессии, пренебрегают своей квалификацией и образованностью, если они не приносят явных дивидендов.

Товарное изобилие в корне меняет психологию человека. В России сегодня действует не формула «спрос рождает предложение», а другая истина: «предложение рождает жадность, алчность, зависть». Выражением данной тенденции стал ажиотаж в последнее время вокруг профессий юриста, экономиста, менеджера, вызвавший опасный для отечественной экономики и науки перекос в системе образования. К сожалению, укоренение новых экономических ценностей не сопровождается обеспокоенностью тем, какой ценой будет окуплена ориентация на высокий уровень потребления. В современном мире все актуальнее становится вопрос: чем может и должен поступиться человек в удовлетворении своих потребностей, чтобы не привести к деградации окружающую среду и в то же время не облечь себя на жалкое существование? Открывшаяся свобода может обернуться для россиян худшим видом рабства – стать рабом собственных потребностей.

Учитывая изложенные в параграфе 1.3 положения, а также то, что ценностные ориентации изучаются во взаимосвязи с мировоззренческими структурами сознания [317, с.129], при разработке системы эколого-экономических личностных ценностей мы не могли оставить без внимания влияние формировавшегося на протяжении многих веков российского менталитета на систему ценностных ориентаций современной российской молодежи. Поэтому представим

эколого-экономические ценности в их сопоставлении с традиционными и современными российскими личностными ценностями (табл. 7). Такой подход представляется конструктивным с точки зрения оценки продуктивности системы эколого-экономических личностных ценностей.

Из табл. 7 видно, что по сравнению с традиционными и современными российскими личностными ценностями эколого-экономические ценности являются более приемлемыми как с точки зрения нравственных ориентиров человека, так и с точки зрения получения им материальных благ для своего достойного существования, разрешая при этом исторически сложившееся противоречие между экологическими и экономическими ценностями. Данный факт тем более значим в средней школе, где многие учащиеся уже ассоциируют себя с определенным видом производственной деятельности и у них появляется возможность экстраполировать эколого-экономические ценности на определенную, возможно, знакомую им область труда.

С позиций синергетического подхода представленная система эколого-экономических личностных ценностей школе является структурой-аттрактором, в соответствии с которой происходит переход социальной системы (переструктурирование личности учащегося) на новый уровень в бифуркационной точке своего развития (период профессиональной ориентации).

Представление эколого-экономического образования в средней школе с философско-методологических и социоисторических позиций позволяет сделать важный вывод. Как ни парадоксально это звучит, но именно на современном этапе экономического развития России нам под силу изменить существующую ситуацию в разрешении эколого-экономических проблем.

В отличие от западноевропейских стран, США, Китая и других государств, с каждым годом увеличивающих уровень потребления

природных ресурсов (естественно, по разным причинам), в России соблюдается компромисс, существует гармония. Именно российский гражданин, который с момента профессионального самоопределения делает выбор в пользу эколого-экономических ценностей и впоследствии ориентируется на них в процессе производственной деятельности, способен убедить мир в необходимости превалирования эколого-экономических интересов только над экономическими или только экологическими. Другое дело, что россиянин пока не готов показать миру пример рационального эколого-экономического поведения, но это уже связано с психологическими особенностями его личностного становления, которые будут рассмотрены далее.

Психологический аспект

Определяя цель, задачи, сущность, содержание, этапы эколого-экономического образования в средней школе, мы во многом опирались на основные теоретические положения психологии и результаты изучения психологами возрастных особенностей школьников старшего возраста и механизма формирования у них ценностных ориентаций.

Как отмечалось ранее, эколого-экономическое образование в средней школе должно рассматриваться с позиций выявления потребностей и способов деятельности, исследования процесса социализации молодых людей, социально-профессиональной ориентации и адаптации, социальной активности. Мы основываемся на том положении, что школьникам старшего возраста присущи специфические черты и особые виды деятельности.

Согласно исследованиям Д.И. Фельдштейна, важнейшая особенность старшего школьного возраста состоит в том, что здесь ведущей деятельностью вновь становится учебная деятельность, активно сочетаемая с разнообразным трудом, что имеет большое значение как для выбора профессии, так и для выработки ценностных ориентаций [360, с.70].

Юношеский возраст является периодом интенсивного формирования системы ценностных ориентаций, оказывающих влияние на становление характера и личности в целом. Это связано с появлением на данном возрастном этапе необходимых для

формирования ценностных ориентаций предпосылок: овладением понятийным мышлением, накоплением достаточного морального опыта, занятием определенного социального положения. Появление убеждений в юношеском возрасте свидетельствует о значительном качественном переломе в характере становления системы моральных ценностей.

А.С. Белкин выделяет следующие психолого-педагогические доминанты развития в старшем школьном возрасте:

- сохранение материальной, эмоционально-комфортной функции семьи; усиление ее роли в самоопределении на будущее; возрастание возможности школьника в удовлетворении части материальных способностей;

- сохранение решающей роли школы в удовлетворении познавательных, социально-психологических потребностей; значительное возрастание роли самообразования, самовоспитания;

- значительное возрастание способности противостоять отрицательным влияниям среды; формирование полной юридической дееспособности;

- замена защитной роли взрослых функцией социально-профессионального ориентирования на будущее [31].

При этом некоторые психологи (И.С. Кон, А.В. Петровский) считают, что главное в самоопределении старшеклассников – ориентация на будущую профессию. Действительно, Р.С. Немов отмечает, что в старшем подростковом возрасте и в ранней юности у молодого человека происходят наиболее существенные процессы, связанные с выбором будущей профессии, с выработкой соответствующих умений и навыков, нужных деловых качеств личности. Именно в этом возрасте появляются новые мотивы учения, связанные с расширением знаний, с формированием нужных умений и навыков, позволяющих заниматься интересной работой, самостоятельным творческим трудом. Учение дополняется самообразованием, приобретая более глубокий личностный смысл. Знания, умения и навыки становятся в этом возрасте критерием ценности для молодого человека окружающего его мира.

На этой основе происходит формирование системы личностных ценностей, которые определяют содержание деятельности человека,

сферу его общения, оценку деятельности окружающих людей и самооценку. Старшие подростки начинают интересоваться разными профессиями, у них возникают профессионально ориентированные мечты, т.е. начинается процесс профессионального самоопределения [220, с.226-228].

На основе сказанного, можно с уверенностью говорить о целесообразности формирования эколого-экономических ценностных ориентаций в старшем школьном возрасте, которые рассматриваются нами как система ценностных отношений, определяющих оптимальное взаимоотношение человека с окружающей средой, при котором удовлетворение человеческих потребностей соотносится с интересами сохранения природы.

Таким образом, опираясь на мнение ученых-психологов, мы приходим к выводу, что самым благоприятным возрастом для формирования у подрастающего поколения соответствующих ориентаций на эколого-экономические ценности в своей будущей профессиональной деятельности является старший подростковый возраст и возраст ранней юности – период предпрофильной и профильной подготовки школьников.

Исследование ценностных ориентаций связано с тем, как мы понимаем их психологическую природу. Несмотря на различные подходы к пониманию психологической природы ценностных ориентаций, все исследователи признают, что особенности содержания и структуры ценностных ориентаций личности обуславливают ее направленность и определяют позицию человека по отношению к тем или иным явлениям действительности. Также едино мнение ученых о том, что ценностные ориентации играют главную роль в регуляции социального поведения личности, включая диспозиции личности, ее установки, интересы, мотивы, влечения и смысл бытия человека, который включает в себя ценности существования, взаимодействия и организации.

С точки зрения психологии будет более оправданным рассматривать эколого-экономические ценностные ориентации как механизм личностной регуляции поведения, т.к. в старшем подростковом и юношеском возрасте идет интенсивное формирование психологического механизма регуляции жизнедеятельности [385, с.276].

Ценностные ориентации как психологический механизм регуляции проявляют себя целостно как функциональный орган и включают активность и рефлексию. Не все то, что для человека важно и значимо, может быть реализовано в поведении. Это зависит от ряда обстоятельств и причин субъективного и объективного плана, в частности, от того, имеет ли для человека какой-то смысл совершать тот или иной поступок, стремиться к избранной цели. С позиции психологии именно поэтому экологическое образование в нашей стране не может пока занять достойное место среди других школьных дисциплин: для человека нет экономического (выгодного для себя) смысла придерживаться экологических, нравственных ориентиров, потому что в концепции экологического образования в чистом виде человек представлен как часть природы, но не как личность, имеющая потребности и интересы и желающая их удовлетворить. Эколого-экономическое образование устраняет этот барьер, так как формируемые в его процессе ценностные ориентации приемлемы для человека как с точки зрения его нравственных ориентиров, так и с точки зрения получения им материальных благ.

Однако то, что человек ставит перед собой цели, еще не говорит о том, что он будет их достигать и знает, как это сделать. Этот момент очень важен в плане понимания того, как человек управляет своим поведением. Имеет ли для него смысл совершать то или иное деяние? И как этот смысл обнаруживает себя для человека? Наиболее простой ответ заключается в том, что мы просто знаем, что нужно делать и как нужно делать. Но этот ответ явно не полон, т.к. смысл и значимость чаще всего обнаруживают себя через привлекательность предметов, вещей и людей, их желательность для человека и эмоционально-чувственное отношение к ним. Эмоции и чувства выступают в данном случае в качестве источника активности, который питает фантазию, стимулирует и побуждает человека проектировать возможные действия, представлять конкретные ситуации и результаты деятельности. В таких условиях необходимой информации чаще всего бывает недостаточно, и тогда в работу включается воображение. Особенно важное значение это имеет в эколого-экономическом образовании, т.к. зачастую человек имеет дело с воображаемыми эко-

лого-экономическими проблемами, вероятность возникновения которых велика, но необходимо заранее найти пути их предотвращения.

Таким образом, именно через единство интеллекта и аффекта идет трансформация, изменение и детерминация ценностей и, соответственно, поведения человека. Воображение в данном случае выполняет функцию мостика между тем, что для человека ценно и желательно, и тем, какого результата он хочет добиться в жизни. В процессе проигрывания в воображении возможных ситуаций реализации принятых человеком эколого-экономических ценностей происходит их осмысление, и они становятся элементами внутреннего мира человека. В реальной жизни это выражается в том, что люди не только избирательно относятся к окружающему миру, но и с разной степенью активности реализуют поставленные цели или готовы это сделать.

Политико-правовой аспект

Конституция Российской Федерации, признавая высшую ценность человека, его права и свободы, провозглашает как одно из неотъемлемых прав каждого на образование. Согласно Конституции Российской Федерации главная функция школы как социального института состоит в том, чтобы всячески способствовать развитию индивидуальных, субъективно значимых эквивалентов норм и правил, морально-этических, социальных и правовых ценностей, принятых в современном демократическом обществе.

Рассматривая теоретические и эмпирические предпосылки становления и развития эколого-экономического образования в средней школе мы не должны упускать из вида его нормативные предпосылки, принимая во внимание тот факт, что методология законодательной нормы имеет свою специфику. Л.М. Кустов отмечает, что, во-первых, в «норме» сконденсированы на качественно новом уровне и «теория» и «эмпирия», а во-вторых – «норма» хотя и опирается на опыт, но руководствуется в своих действиях определенной концепцией. Концептуальная составляющая «нормы» демонстрирует цели, предназначения, ценностную, социальную направленность образования, а эмпирическая составляющая

выполняет относительно нее функции стимулирующего и одновременно корректирующего предпосылочного слоя [77, с.4-5].

Концептуальная составляющая «нормы» в российском образовании выводится из самого Закона РФ «Об образовании», в котором говорится: «Под образованием в настоящем Законе понимается целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства, сопровождающийся констатацией достижения гражданином (обучающимся) установленных государством образовательных уровней (образовательных цензов)» [102, с.3]. Тем самым была утверждена и введена целая система концептуальных положений.

Во-первых, образование как процесс направлено и на цели воспитания, и на цели обучения, при этом цели воспитания по отношению к целям обучения приоритетны; образование личностно ориентировано и в этом смысле «обучение» по отношению к «воспитанию» выступает в функции средства.

Во-вторых, образование выполняет две функции – экономическую и социальную: экономическая функция – подготовка работника (профессионала) с определенным уровнем знаний, умений и навыков; социальная функция – социализация личности будущего работника (профессионала).

В-третьих, образование представлено тремя равноправными субъектами: человек, общество, государство, интересы которых в образовании не совпадают, но интересы человека являются приоритетными. Это значит, что система образования должна быть ориентирована на максимальное удовлетворение прежде всего обучающегося, общества и только затем – государства; внутренние интересы собственно системы образования вторичны и должны быть подчинены интересам развития личности.

Применительно к профильной школе отметим еще одну концептуальную составляющую, вытекающую из Закона РФ «Об образовании», которая имеет важное значение в обосновании необходимости эколого-экономической направленности профильного обучения: получение профессии (специальности) не является подлинным интересом обучающегося. Профессия и сопряженные с ней специальности в данном случае выступают лишь определенным

средством реализации его интересов, а содержание самого интереса может быть сформулировано как «быть конкурентоспособным на рынке труда».

Исходя из этого вытекает вывод: при организации профильного образования нужно понимать, что достижение и подтверждение обучающимся в будущем определенного образовательного ценза, которое удостоверяется соответствующим документом, но которое определяет фактическую неконкурентоспособность выпускника на рынке труда, по сути не может быть признано актом получения профессионального образования. Более того, это входит в противоречие с основным положением закона РФ «Об образовании», так как не обеспечивает удовлетворение подлинных интересов человека, получающего образование.

Другая составляющая интересов обучающегося – «быть социально мобильным на рынке труда». И если функция будущего субъекта профессиональной деятельности «быть конкурентоспособным на рынке труда» реализуется в процессе обучения, то функция «быть социально мобильным на рынке труда» может быть реализована только в процессе воспитания.

Таким образом, Закон РФ «Об образовании» содержит основные положения, на которых строятся стратегия и тактика законодательно закрепленных аксиологических идей развития образования с учетом российской культуры и национально-исторических традиций, которые, как показывают исследования В.О. Ключевского, Л.В. Милова и др., оказали огромное значение на появление эколого-экономических проблем в России и, соответственно, развитие образования. Общенациональная образовательная политика имеет фундаментальное значение и играет определяющую роль в предъявлении российского образования миру. Выработка самостоятельной образовательной политики – первоочередная цель в обретении самоидентичности России. На основе данной политики решается главная стратегическая задача – существенная модернизация качества образования с учетом его ценностных приоритетов, отражающих новые социальные требования к системе российского образования.

Специфические проблемы России в условиях рыночных отношений заключаются, прежде всего, в смене ценностей, социальных

приоритетов, росте социальной напряженности, обусловленной расслоением общества. Решение этих проблем во многом зависит от уровня образованности общества. Российскому обществу нужны его образованные члены, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовы к межкультурному взаимодействию, обладают чувством ответственности за судьбу страны, способны участвовать в развитии ее экономики. Система образования должна готовить людей, способных не только жить в гражданском обществе, но и создавать его. В то же время высокий уровень развития образования составляет важнейшее конкурентное преимущество нашей страны в мировой экономике. Поэтому в качестве важной задачи образовательной политики следует рассматривать создание условий для реализации новых социальных требований к системе образования.

Эти требования направлены на повышение роли образования в развитии российского общества. Школа как самый массовый и доступный образовательный институт должна стать важнейшим фактором гуманизации общественно-экономических отношений, формирования новой системы ценностей. Она должна в полной мере использовать свой воспитательный потенциал для формирования у молодежи уважения к людям, которые своим трудом способствуют процветанию России и обеспечивают собственное благополучие.

Часть нагрузки по достижению данной цели и решению обозначенных задач должно взять эколого-экономическое образование в средней школе, направленное на формирование у обучающихся ценностных ориентаций, основанных на осознании взаимосвязи и взаимозависимости явлений и процессов, происходящих в эколого-экономической системе в процессе производственной деятельности.

В связи с вышеизложенным можно констатировать, что нормативные предпосылки развития эколого-экономического образования в средней школе имеют явно экономический оттенок, а именно: из основной концепции Закона РФ «Об образовании» следует, что эколого-экономическая ориентация профильного образования, являющаяся по сути личностной, работает не только на интересы обучающегося, но и на интересы экономики. Цель и задачи эколого-

экономического образования в средней школе, с одной стороны, обосновывающие необходимость существования соответствующей педагогической концепции, а с другой – определяющие перечень важнейших проблем, обусловлены глубиной их проработки в нормативно-правовых рамках.

В Законе РФ «Об образовании» и Национальной доктрине образования в Российской Федерации зафиксированы основные положения государственной политики в области образования и требования к содержанию образования, которое является одним из факторов экономического и социального прогресса общества и должно быть ориентировано на обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации, развитие общества, укрепление и совершенствование правового государства.

Дальнейшая конкретизация этих и других положений отражена в Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года, где речь уже идет о необходимости подготовки людей к жизни в быстро меняющихся условиях в связи с ускорением темпов развития общества, формирования современного мышления у молодого поколения из-за возникновения и роста глобальных проблем, а также о реализации специализированной подготовки в старших классах общеобразовательной школы, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся.

Пути реализации поставленных задач намечены в Федеральной программе развития образования, в которой обращается внимание на важность формирования у обучающихся системы жизненных ценностей, соответствующих стратегии устойчивого развития России.

Конкретные задачи эколого-экономического образования в реальном образовательном процессе профильной школы фиксируются в программах развития образовательных учреждений и планах работы педагогов.

Таким образом, нормативно-правовой основой нашей концепции являются: Закон РФ «Об образовании», Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года, Национальная доктрина образования в РФ, Федеральная программа развития образования, Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования.

Рассмотрение методологических оснований концепции эколого-экономического образования в средней школе позволяет определить границы ее применимости, т.е. сферу ее эффективного функционирования и развития, что обеспечивает однозначность понимания основного содержания. При этом мы учитываем, что авторский взгляд на применимость концепции может быть несколько уже реальной области возможного использования, но ни в коей мере не должен быть шире, поскольку в этом случае могут быть поставлены под сомнение некоторые ее теоретические положения.

Границы применимости концепции эколого-экономического образования в средней школе являются по сути дела факторами, составляющими основания ее разработки и использования. К ним мы в первую очередь относим:

- достигнутый уровень знания в области теории, методологии и технологии эколого-экономического образования и специализированной подготовки школьников с позиций основных идей системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов;

- ближние и перспективные цели и задачи, стоящие в образовательной сфере и непосредственно связанные с проблемой эколого-экономического образования в средней школе.

Первым фактором, определяющим границы применимости нашей концепции, является достигнутый уровень знания в области теории, методологии и технологии эколого-экономического образования и специализированной подготовки школьников, что характеризуется областью эффективно решаемых в теории и практике проблем.

В первую очередь, это относится к известным достижениям теории системного и синергетического подходов в педагогике. К настоящему времени определена специфика педагогических систем, выявлены их классификационные характеристики, компонентный состав, общие закономерности самоорганизации, установлены особенности системного анализа в педагогике, определено диалектическое взаимоотношение целого (системы) и части (подсистемы), сформулированы представления о постоянном чередовании

закономерных и хаотических стадий развития педагогических систем и т.д.

В теории аксиологического подхода исследованы вопросы формирования различных ценностей, фазы процесса формирования ценностных ориентаций, отражающих направленность личности на определенные ценности в деятельности и поведении и др. Разработаны и внедрены различные педагогические технологии, при этом технологичность становится доминирующей характеристикой деятельности человека, означает переход на качественно новую ступень эффективности, оптимальности, наукоемкости образовательного процесса.

В теории личностно-деятельностного подхода выделены его существенные признаки и особенности, к которым относят: а) в центре образовательного процесса находится сам обучаемый, формирование его личности средствами данного конкретного учебного предмета; б) учебный процесс подразумевает организацию и управление учебной деятельностью обучаемых в сотрудничестве и педагогическом общении с преподавателем, направленной на их всестороннее развитие и освоение ими предметных знаний.

Вторым фактором, определяющим границы применимости концепции эколого-экономического образования в средней школе, являются цели и задачи, стоящие перед образовательной сферой. Они с одной стороны обосновывают необходимость самого существования педагогической концепции, а с другой определяют перечень важнейших проблем и глубину их проработки в указанных рамках. Цели и задачи, стоящие перед образовательной сферой на современном этапе развития общества, рассмотрены нами при обосновании политико-правового аспекта эколого-экономического образования в средней школе и определении его нормативно-правовой основы.

Таким образом, осмысление исходных оснований концепции эколого-экономического образования в средней школе позволяет представить ее развернутое содержание в соответствии с требованиями логической последовательности, четкости, полноты и однозначности. Однако построение такой концепции требует, прежде всего, определения сущности эколого-экономического образования

школьников в средней школе и разработки понятийно-терминологической системы концепции.

Резюме

1. Концепция эколого-экономического образования в средней школе разрабатывается с целью теоретико-технологического обеспечения рассматриваемого вида образования, что определяет ее содержание, специфику, значение и границы применимости.

2. Рассмотрение синтагматической методологии эколого-экономического образования в средней школе в философско-методологическом, социоисторическом, психологическом и политико-правовом аспектах позволило более четко определить место разработанной концепции в теории педагогики и образования.

3. Границы применимости концепции определяются достигнутым уровнем знания в области теории, методологии и технологии эколого-экономического образования и специализированной подготовки школьников с позиций основных идей системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов, а также ближними и перспективными целями и задачами, стоящими в образовательной сфере и непосредственно связанными с проблемой эколого-экономического образования в средней школе.

2.2. Сущность эколого-экономического образования в средней школе

В каждом объекте (предмете или явлении) заключены внутренние основания всех происходящих с ним изменений при воздействии с другими объектами (предметами, явлениями). Постигание сущности, раскрытие порядка сущностей и означает раскрытие этого внутреннего основания, т.е. сущность представляет собой внутреннее содержание предмета или явления в единстве всех многообразных и противоречивых форм их бытия.

В познании и мышлении категория сущности представляет переход от многообразия реальных форм предмета к его внутреннему

содержанию и существу, что является основным в формировании понятий. Таким образом, логика изучения сущности эколого-экономического образования в средней школе определяет задачу рассмотрения понятийно-терминологической системы эколого-экономического образования в средней школе и выявления ее особенностей. Современная ситуация, когда в науке накоплено большое количество трактовок различных понятий, не связанных между собой понятий и терминов, предъявляет более жесткие требования к научной деятельности в области образования, а именно, требует следования законам и правилам научной методологии и логики.

Прежде всего, поясним сам термин «понятийно-терминологическая система». Как известно, научное познание осуществляется посредством абстрагирующей деятельности мышления, а знания об объекте закрепляются в специфических языковых формах – понятиях [363, с.371-372]. Само мышление представляет собой процесс оперирования понятиями, благодаря которым оно и приобретает характер обобщенного отражения действительности [60, с.22].

Понятие – это целостная совокупность суждений, т.е. мыслей, в которых что-либо утверждается об отличительных признаках исследуемого объекта, ядром которой являются суждения о наиболее общих и в то же время существенных признаках этого объекта [149, с.456]. В каждом понятии имеется содержание, под которым понимается совокупность отличительных признаков, ядром которой являются существенные признаки, и объем, под которым понимается совокупность предметов, отображенных в данном понятии.

Наряду с этим, как отмечают Е.К. Войшвилло и М.Г. Дегтярев, «понятие как форма мысли ... есть результат обобщения предметов некоторого вида и мысленного выделения соответствующего класса (множества) по определенной совокупности общих для предметов этого класса – и в совокупности отличительных для них – признаков» [60, с.26.]. При этом важно учитывать, что выделение множества всегда осуществляется в пределах некоторого более широкого класса. В то же время внутри выделенного множества на основе полученного обобщения обычно возникает необходимость выявления различий с

целью более глубокого познания предметов и явлений, что обуславливает выделение из данного множества других множеств.

Это означает, что понятие не просто отражает определенный объект мысли, а указывает на его взаимосвязи с другими объектами – теми, которые входят в один класс с ним, и теми, которые являются представителями других классов. Поэтому содержанием данного понятия должны быть признаки, по которым в нем обобщаются предметы, причем среди них необходимо «выделяются родовые и те, что составляют видовые отличия мыслимых в понятии предметов» [60, с.31-32]. Это, как показывают авторы цитируемой работы, гораздо важнее, чем отразить существенные признаки, поскольку именно с неправильным выбором рода или вообще с игнорированием родовых характеристик объектов связаны многие ошибки и парадоксы в мышлении.

Система терминов изоморфна системе обозначаемых ими понятий, хотя, как отмечают многие исследователи, «полного изоморфизма системы понятий и терминов нет, он относителен... Разные звенья терминологической цепи с необходимостью представляют разную степень выраженности изоморфных отношений, а изоморфные отношения с неизбежностью нарушаются самим функционированием системы» [143, с.25]. Однако, именно изоморфизм понятийной и терминологической систем, пусть даже относительный, позволяет рассматривать совокупность понятий и соответствующих им терминов науки как самостоятельный феномен и определенным образом организованное единство – *понятийно-терминологическую систему*.

Особенностью этой системы является то, что она включает компоненты различной природы – понятия, которые являются элементами идеальной действительности, и термины, материально выраженные элементы, т.е. имеет дуалистический характер. Такая особенность системы диктует, как считает Г.Н. Штинова [389, с.300], необходимость придерживаться при ее рассмотрении интегративного подхода, включающего следующие основные аспекты:

– понятийный (или логический), учитывающий специфику понятия как формы мышления и отражения и подразумевающий использование при анализе средств формальной логики;

– терминологический (или лингвистический), учитывающий специфику термина как особой лексико-семантической единицы, а также закономерности функционирования и развития специальной лексики как части языковой системы;

– содержательный, учитывающий специфику данной области знания, ее объекта познания и отражения.

Таким образом, понятийно-терминологический аппарат любой концепции определяет язык составляющей ее теории и призван предельно точно отражать онтологическую сторону научного знания в области ключевой проблемы. Его разработка должна осуществляться в соответствии с принципами полноты, непротиворечивости и системности. Кроме того, перечень понятий должен соответствовать главным компонентам (разделам, этапам и т.д.) изучаемого объекта, а также его методологической основе, что влечет необходимость использования специфической терминологии. Такое построение понятийного аппарата научной концепции позволяет содержательно отразить педагогическую действительность с точки зрения изучаемого объекта. При этом в ограниченном объеме допускается привлечение терминологии смежных научных теорий.

Исходя из вышеизложенного, весь понятийно-терминологический аппарат педагогической концепции должен подразделяться как минимум на две группы: основные и вспомогательные понятия. Основные позволяют выразить самые общие идеи концепции, представить принципиальную позицию автора. В связи с этим данная группа немногочисленная и непосредственно связана с концептуальным направлением. Группа вспомогательных понятий более обширна, поскольку обеспечивает выявление тех или иных нюансов концепции, ее особенностей, междисциплинарных связей и т.д. Исходя из этих требований, в рамках концепции эколого-экономического образования в средней школе нами была выстроена понятийно-терминологическая система, которая оказалась достаточно объемной, что связано с многоаспектностью феномена «эколого-экономическое образование».

Определим содержание основного понятия рассматриваемой нами понятийно-терминологической системы.

Определяя содержание понятия «эколого-экономическое образование в средней школе», мы отдаем себе отчет, что глубокое исследование любого понятия основывается на всестороннем его анализе, позволяющем видеть его в целостности, богатстве содержания, в динамике, во взаимосвязи с другими явлениями. Это та методологическая предпосылка, которая не позволяет рассматривать объект как нечто застывшее, одностороннее, не связанное с другими многочисленными явлениями.

Понятие «эколого-экономическое образование в средней школе» меньше по объему, чем понятие «эколого-экономическое образование», являющееся по отношению к нему родовым, обобщающим его по системной соподчиненности, поэтому оно содержит в себе признаки понятия «эколого-экономическое образование», а также свои признаки. В то же время, «понятие эколого-экономическое образование» является видовым по отношению к понятию «образование», и соответственно, также содержит его признаки. В связи с вышеизложенным, следует иметь четкое представление о таких понятиях, как «образование», «эколого-экономическое образование», «профильная школа», которые несут различную содержательную нагрузку вследствие того, что любые представления об образовании относительно, историчны, обусловлены социокультурными нормами и стереотипами. Какой бы полной не была предлагаемая кем-либо формулировка понятия «образование», а также других связанных с ним понятий, она представляет собой продукт научного дискурса, т.е. системы интерпретаций.

Традиционно декларируемое педагогикой соотношение основных ее категорий «воспитание» и «образование» может быть выражено через следующее утверждение: область научного познания педагогики – воспитание (как социальная функция, социальное формирование, управление развитием личности), одним из средств осуществления которого является образование как процесс овладения знаниями, т.е. образование интересовало педагогику постольку, поскольку через него осуществляется воспитание [389, с.304].

В настоящее время соотношение этих категорий принципиально меняется. Направление этого изменения наиболее ярко проявляется в

том, что при определении понятия «образование» делаются попытки актуализировать внутреннюю форму слова образование – «создание образа».

Действительно, понятие «образование» восходит к понятиям «образ», «образовывать»: «образ» терминологически означает ясно очерченные контуры того или иного предмета, явления. «Образовывать» – значит совершать действия по выработке соответствующего образа [190]. Таким образом, терминологически «образование» можно определить как процесс выработки или формирования соответствующего образа, но такое рассмотрение дает нам лишь самое общее представление о понятии.

Вместе с тем, существует несколько мнений в определении сущности данного понятия. Термин «образование» не только трактуется по-разному в различных источниках, но и употребляется для обозначения нескольких понятий. Обобщив эти определения, можно выделить следующие его основные значения: 1) целенаправленный процесс овладения знаниями, умениями, навыками; 2) совокупность систематизированных знаний, умений и навыков как результат целенаправленного процесса овладения ими.

Кроме этого, в последнее время ряд авторов сделали попытку выделить еще одно значение термина «образование». В.С. Безрукова в авторском «Словаре нового педагогического мышления» определяет его следующим образом: «специально организованная целенаправленная система воспитания и обучения человека, обеспечивающая его развитие. Под образованием также понимается вся совокупность знаний, навыков и умений, полученных человеком в этой системе, и достигнутый уровень его развития» [28, с.59].

Б.С. Гершунский настаивает на том, что «в наиболее общем виде образование может и должно рассматриваться в следующих четырех аспектах: 1) образование как ценность; 2) образование как система; 3) образование как процесс; 4) образование как результат» [67, с.173].

Таким образом, само употребление понятия «образование» в социальной жизни вариативно. В связи с этим, принципиально важное значение при определении содержания понятия «эколого-экономическое образование в средней школе» имеет понимание того, в

каком из значений термин «образование» будет являться категорией по отношению к определяемому понятию.

В нашем исследовании мы говорим об эколого-экономическом образовании, подразумевая его деление на виды в связи с основными социальными сферами в структуре образования, а также обращаем внимание на связь образования с различными этапами жизни человека, говоря о нем в средней школе. Поэтому в контексте проводимого нами исследования считаем целесообразным, вслед за Б.С. Гершунским, рассматривать образование как ценность, систему, процесс и результат.

Раскроем сущность эколого-экономического образования в средней школе в каждом из четырех аспектов. Для этого, прежде всего, определимся с содержанием понятия «эколого-экономическое образование», которое в последнее время также неоднозначно трактуется различными учеными.

Н.П. Рябина под эколого-экономическим образованием понимает «общую область экологического и экономического образования, которая обеспечивает формирование общественного сознания, на уровне отдельной личности – типа мышления и мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи человека и природы, взаимозависимости хозяйственно-экономической деятельности человека и ее последствий для природы и условий проживания самого человека» [289, с.62-64].

При этом Н.П. Рябиной отмечается, что термин «эколого-экономическое образование» является наиболее приемлемым для обозначения понятия интеграции экологического и экономического образования, но не характеризует появление нового вида образования. В качестве аргумента ученым приводится то положение, что «педагогическая действительность не дает фактов для обоснования нового вида образования, имеющего отличную от составляющих его компонентов цель, предмет, задачи, структуру, иерархические связи внутри системы, методы, формы и способы осуществления» [289, с. 64]. «Тем более, – отмечает Н.П. Рябина, – данный подход будет противоречить одной из трактовок образования, согласно которой образование есть «специальная сфера социальной жизни, создающая внешние и внутренние условия для развития

индивида» [226, с.60]. Наличие экономической и экологической сфер социальной жизни является общепризнанным фактом действительности, тогда как попытка обоснования специфической эколого-экономической сферы, отличной от двух предыдущих, будет обречена на серьезную критику, так как не имеет под собой материальной основы в виде специфической сферы деятельности человека. Таким образом, на данном этапе можно обосновать лишь процесс интеграции, т.е. взаимодействия целого эколого-экономического образования и его составляющих частей – экологического и экономического образования» [289, с.64-65].

Однако в настоящее время, на наш взгляд, совершенно правомерно в эколого-экономической литературе обсуждается вопрос о существовании специфической эколого-экономической сферы социальной жизни. Подтверждением этому служат исследования Т.Н. Губайдуллиной, Р.И. Хильчевской и др., рассматривающих различные проблемы устойчивого развития эколого-экономических систем, преодоления эколого-экономических кризисов, гармонизации экологических и экономических отношений и т.д. [78].

В начале XX в. вопросы взаимосвязи экологии и экономики стали предметом специального изучения науки «экономика природопользования», которая, действительно, поначалу являлась разделом экономики и предметом ее изучения были проблемы, связанные с экологией, но имеющие место в экономической сфере деятельности человека. Однако к концу XX в. экономика природопользования окончательно выделилась как самостоятельная область знаний о путях и возможностях рационального использования природных ресурсов, неразрывно связанных с охраной окружающей природной среды. Кроме этого, в последние годы ученые все чаще говорят о необходимости выделения в рамках этой науки отдельного направления – экологической экономики, предметом изучения которой являются проблемы устойчивости целостных эколого-экономических систем.

В связи с этим, для нашего исследования имеет существенное значение позиция Т.Н. Губайдуллиной, которая отмечает, что и экономическая, и экологическая системы являются относительно самостоятельными, развиваются по своим законам, но в результате их

взаимодействия возникают новые интегративные свойства составляющих элементов, отсутствующие у них в относительно изолированном состоянии, а в результате этих новых свойств формируется новая целостность – специфические отношения, которые, с одной стороны, отражают влияние природных элементов и законов развития природы на человека, предприятие, отрасль, сферы материального производства, экономику страны, мировое хозяйство в целом, а с другой стороны, характеризуют взаимоотношения между экономическими и экологическими субъектами в условиях возрастающей производственно-хозяйственной нагрузки на природную среду [78, с.34].

Таким образом, теоретическое осмысление проблемы взаимосвязи экологии и экономики подтвердило нашу мысль о том, что целесообразно выделить наряду с экологической и экономической сферами социальной жизни специфическую эколого-экономическую сферу социальной жизни, отличную от двух других. Экологическая сфера социальной жизни позволяет человеку реализовать биологические (в чистом воздухе, воде, солнечном свете) и духовные (эстетические) потребности, что является основой его жизнедеятельности как биологического вида (рассматривается в системе «человек – природа – общество»). Экономическая сфера представляет собой сферу материального производства благ как способ удовлетворения потребностей человека в средствах производства, предметах потребления, как возможность удовлетворять потребности в трудовой деятельности и других видах экономических потребностей (рассматривается в системах «человек – производство – общество», «человек – средства производства»). Эколого-экономическая сфера социальной жизни связана с производственной деятельностью людей в рамках эколого-экономического равновесия и проявляется в различных аспектах эколого-экономических отношений в системах «человек – природа – производство – общество», «человек – средства производства – природа», «промышленное предприятие – окружающая среда».

Учитывая исследования Т.Н. Губайдуллиной и К.К. Платонова, **эколого-экономическая деятельность** может быть определена как *активное взаимодействие с окружающей действительностью, в*

ходе которого человек выступает как субъект, целенаправленно воздействующий в рамках эколого-экономического равновесия на природную среду и удовлетворяющий таким образом эколого-экономические потребности.

В связи с этим, деятельность, направленная на эколого-экономическое образование, претендует на самостоятельное место в многообразии видов деятельности по образованию подрастающего поколения. Обоснование такого заключения нами сделано на основе следующих выводов:

– деятельность, направленная на эколого-экономическое образование, имеет общественно заданную цель и обладает образовательно-воспитательным потенциалом;

– деятельность по эколого-экономическому образованию лично и социально значима, в этом заключается ее положительное влияние на формирование соответствующих принятым общественным нормам ценностных ориентаций личности;

– деятельная активность по эколого-экономическому образованию выступает как средство для более общих задач в структуре организованного процесса, направленного на обучение и воспитание подрастающего поколения.

Из вышеизложенного мы делаем вывод, что на современном этапе развития науки и общества, в связи с выделением эколого-экономической деятельности человека и деятельности по эколого-экономическому образованию в качестве специфических сфер социальной жизни, мы можем говорить не только об интеграции экологического и экономического образования, но и об эколого-экономическом образовании как отдельном виде образования.

Важным аспектом феноменизации эколого-экономического образования является расширенное, социализированное понимание экологии и экономики, при котором экология выступает в качестве комплексного знания о взаимоотношениях человека и групп людей с окружающей биосоциальной средой во всех ее проявлениях (природных, социальных, экономических, культурных и т.д.), а экономика рассматривается во взаимосвязи как с производственной, так и непроизводственной сферами деятельности.

Таким образом, анализ современных тенденций в экологической, экономической и эколого-экономической науке, а также в соответствующих им областях образования позволил нам уточнить понятие **«эколого-экономическое образование»**, под которым мы будем понимать *специфический вид образования, который обеспечивает формирование знаний и умений, типа мышления и направленности личности, основанных на осознании взаимосвязи и взаимозависимости экономической деятельности человека и ее последствий для природы и условий проживания самого человека, и необходимости ее осуществления в рамках эколого-экономического равновесия.*

При этом мы придерживаемся мнения Т.Н. Губайдуллиной, трактующей **эколого-экономическое равновесие** как *определенное количественное и качественное постоянство экономических и экологических элементов оптимальное соотношение между экономическим потенциалом общества и качественными параметрами жизни населения, состояние соответствия экономических методов природопользования оптимальным критериям развития и восстановления окружающей среды, а также необходимый и достаточный уровень обеспечения природными ресурсами процесса производства материальных благ в обществе.*

Для определения понятия «эколого-экономическое образование в средней школе» необходимо также рассмотреть понятие «профильная школа», характеризующего специфику содержания и организации эколого-экономического образования в процессе специализированной подготовки школьников.

Как отмечалось в параграфе 1.2 настоящего исследования, под профильным обучением мы понимаем такую организацию учебного труда, которая предусматривает изучение образовательных областей, содержащих типичные знания, умения и навыки, характерные для определенной сферы деятельности, профессии, специальности. Согласно Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования [148, с.4], **профильная школа** есть *институциональная форма реализации профильного обучения.* При этом отмечается, что это основная форма, однако перспективными в отдельных случаях могут стать иные формы организации

профильного обучения, в том числе, выводящие реализацию соответствующих образовательных стандартов и программ за стены отдельного общеобразовательного учреждения (сетевое профильное обучение).

Наличие четкого представления о содержании понятий «образование», «эколого-экономическое образование» и «профильная школа» позволяет нам рассмотреть сущность эколого-экономического образования в средней школе и дать соответствующее определение данному понятию как ценности, как системе, как процессу и как результату.

Говоря об эколого-экономическом образовании в средней школе как **ценности**, прежде всего отметим, что, по результатам исследования А.Ф. Аменда, эколого-экономическое образование как феномен выступает особой категорией ценности, которая характеризуется следующим:

- личностная ценность – утверждение человека в качестве гражданина Земли, базирующееся на идее рационально-гуманистических, «партнерских» взаимоотношений человека, общества и природы;

- общественная ценность – утверждение жизни (рассматриваемой как биосоциальное явление) в качестве высшей ценности земной цивилизации, основным признаком, критерием которой является физическое, духовное и социальное благополучие человека, устойчивое развитие общества и природы;

- цивилизационная ценность – утверждение поколения землян в качестве основного фактора устойчивого развития общества и природы, которое обеспечивает благополучие следующим поколениям и земной цивилизации в целом [11, с.30-31].

Опираясь на вышеизложенные положения, а также исходные положения, изложенные в параграфе 2.1 настоящего исследования, мы пришли к необходимости рассмотрения ценностной характеристики эколого-экономического образования в средней школе в трех взаимосвязанных блоках: образование как ценность государственная; образование как ценность общественная; образование как ценность личностная.

Нравственный, интеллектуальный, экономический и культурный потенциал государства самым непосредственным

образом зависит от состояния образовательной сферы и возможностей ее прогрессивного развития. *Государственная ценность* эколого-экономического образования в средней школе обусловлена основными современными тенденциями мирового развития, в аспекте которых российское образование должно претерпеть существенные изменения:

- ускорение темпов развития общества, обуславливающих необходимость подготовки людей к жизни в быстро меняющихся условиях;

- возникновение и рост глобальных проблем, требующих формирования современного мышления у подрастающего поколения;

- динамичное развитие экономики, рост конкуренции, глубокие структурные изменения в сфере занятости, определяющие постоянную потребность в профессиональной квалификации и росте профессиональной мобильности работников;

- рост значения «человеческого капитала», который в развитых странах составляет 70-80% национального богатства, обуславливающий интенсивное, опережающее развитие образования молодежи.

Реальный вклад России в обеспечение устойчивого развития мира в обозримом будущем может быть связан с решением ее собственных проблем, в том числе и в области образования – для страны, занимающей восьмую часть суши и восьмое место по численности населения в мире, это немало.

Невнимание к высшим ценностям и целям образования, пассивное восприятие тех жизненных приоритетов, которые стихийно складываются в обществе, – едва ли не главный порок современного образования. При этом образование лишается своей важнейшей опережающей, прогностической функции, теряет возможность влиять на общественные идеалы, вести активную, преобразовательную работу по их совершенствованию, в то время как модернизация российского образования должна заключаться в том, чтобы страна смогла разрешить «назревшие социальные и экономические проблемы не за счет экономии на общеобразовательной и профессиональной школе, а на основе ее опережающего развития, исходя из коренных государственно-политических целей и интересов» [151, с.102].

Таким образом, в мире, где изменчивость стала чертой не только научно-технического прогресса, но и образа жизни масс, общеобразовательная школа, а особенно ее подсистема – профильная школа, обязана передавать новым поколениям не только ранее накопленные знания, но и готовить их к решению проблем, с которыми личность и общество прежде еще никогда не сталкивались. Мы полагаем, что выходом из сложившейся кризисной ситуации может послужить эколого-экономическое образование, являющееся одним из фактором реализации концепции устойчивого развития.

Общественная ценность эколого-экономического образования в средней школе обусловлена следующим. Развитие профессиональной карьеры существенно зависит от жизненной ориентации школьников, в значительной степени обеспечивающей их будущую профессиональную активность. Жизненная ориентация и ценностные подходы молодого человека формируются в школе, во всяком случае, в школьные годы. В связи с этим, одной из приоритетных задач Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г. стала разработка специализированной подготовки в старших классах общеобразовательной школы. Согласно одному из положений Концепции, «обновленное образование должно сыграть ключевую роль в сохранении нации, ее генофонда, обеспечении устойчивого, динамичного развития российского общества...» [151, с.101]. При этом в первую очередь необходимо облегчить социализацию молодого поколения в рыночной среде через формирование ценностей – ответственности за собственное благосостояние и состояние общества через освоение основных социальных навыков, практических умений в области экономических и социальных отношений.

Мы полагаем, что перед лицом многочисленных проблем, которые ставит перед нами будущее, эколого-экономическое образование является необходимым условием для того, чтобы дать обществу возможность продвигаться к социальной справедливости, благополучию и безопасности своего существования, т.е. устойчивому развитию. Ключевой задачей здесь является активное участие в жизни общества, что, в свою очередь, определяется чувством ответственности каждого человека.

Личностная ценность эколого-экономического образования в средней школе определяется индивидуально мотивированным и стимулированным отношением человека к собственному образованию, его уровню и качеству.

Как отмечалось нами в параграфе 2.1, мы придерживаемся мнения, что внутренние интересы собственно системы образования вторичны и должны быть подчинены интересам развития личности. Эколого-экономическое образование в средней школе является средством реализации интересов обучающихся, которые в целом сводятся к необходимости быть конкурентоспособным и мобильным на рынке труда. Если образование конкурентоспособно, оно дает возможность человеку более свободно вступать в отношения конкуренции на рынке труда, способствует тому, чтобы работать качественно, преодолевать с меньшими усилиями возникающие затруднения. Поэтому любой вопрос в области содержания образования и педагогических технологий необходимо рассматривать и решать с учетом конечного результата, т.е. конкурентоспособности на российском и мировом рынках.

Кроме этого, эколого-экономическое образование в средней школе может стать не только эффективным средством формирования эколого-экономических ценностных ориентаций, но и средством формирования экологической культуры. Во-первых, понятия эколого-экономических ценностных ориентаций и экологической культуры неразрывно связаны между собой, формирование одних неизбежно приводит к развитию других, и наоборот; во-вторых, в силу современных политических и социально-экономических отношений эколого-экономическое образование обладает для школьников большим мотивационным потенциалом к его изучению, нежели экологическое; и в-третьих, в связи с введением в общеобразовательные учреждения профильного обучения появляется возможность организации эколого-экономического образования не только за счет соответствующих элективных курсов, но и путем открытия профильных эколого-экономических классов.

Эколого-экономическое образование как **система** характеризуется нами исходя из основных положений системного подхода. Выделим специфические черты эколого-экономического

образования как системы, опираясь на положения системного подхода, выдвинутые Г.Н. Сериковым [310]:

1. Каждый элемент (аспект, предмет, процесс, явление и т.д.) эколого-экономического образования в средней школе рассматривается как система, которой присущи все существенные признаки педагогических систем. Эколого-экономическое образование в средней школе представлено как целостность, осуществляющая определенные функции, поэтому с точки зрения системного подхода внутренние особенности данной системы не имеют значения – единственную значимость приобретают ее системные свойства.

2. Эколого-экономическое образование в средней школе является элементом среднего (полного) общего образования – системы более высокого порядка, поэтому при проектировании данной системы учитываются и ее внешние связи. Не только свойства элементов системы, но и ее внешние связи в значительной степени обуславливают характер ее функционирования. Тем самым, с точки зрения системного подхода, среда, в которой функционирует система, является системно организованной.

3. Функционирование эколого-экономического образования в средней школе как системы обуславливается сущностью соответствующих оснований, которые предопределяют проявляемые системой свойства и задают целесообразную направленность ее функционирования. Типичными основаниями функционирования эколого-экономического образования в средней школе как системы являются его исходные основания – предпосылки, которые во многом предопределяют характер этого функционирования.

4. Характеризуя эколого-экономическое образование в средней школе как систему целесообразно учитывать генетические свойства системы. Изменения состояния рассматриваемой системы могут стать настолько существенными, что ранее существовавший компромисс между ее составляющими нарушится. С позиции системного подхода такое положение объясняется теми качественными изменениями, которые произошли в соответствующей системе, при этом дальнейшее ее использование становится нецелесообразным – требу-

ется своеобразная замена (или реконструкция) соответствующей системы на другую, чтобы восстановилось утраченное соответствие.

5. Эколого-экономическое образование в средней школе обладает потенциальными возможностями, которые являются ограниченными. Следует учитывать эти возможности, и вряд ли целесообразно ожидать каких-то последствий, которые выходят за пределы возможностей данной системы.

6. Характеризуя эколого-экономическое образование в средней школе как систему целесообразно определить место системы в жизнедеятельности человека. Это положение, выдвигая человека на ведущие роли в отношениях со всякой системой, предполагает, одновременно, определить двойственность функций каждого из них (человека и системы). С одной стороны, человек способен оказать то или иное влияние на какие-то системы, при этом действия его могут быть как компетентными и ответственными, так и нерациональными. С другой стороны, человек осуществляет свою жизнедеятельность во вполне систематизирующемся мире. В этом смысле существование человека обуславливается свойствами его среды обитания.

Таким образом, в системном аспекте **эколого-экономическое образование в средней школе** является *педагогической системой, представляющей собой упорядоченную совокупность взаимосвязанных компонентов (цели, содержания, методов, средств и организационных форм) эколого-экономического образования школьников, характеризующих в инвариантном для предпрофильной подготовки и профильного обучения виде все составляющие педагогической деятельности в данных социальных условиях.* Элементы и подсистемы системы эколого-экономического образования в средней школе имеют выраженные структурно-функциональные образовательные признаки, которые подробно будут раскрыты в параграфе 2.4 настоящего исследования.

Переходя к рассмотрению эколого-экономического образования как **процессу**, отметим, что в педагогической литературе понятие «образование» часто относят к процессу передачи и усвоения знаний, умений, навыков, формирования познавательных интересов и способностей, к специальной подготовке к профессиональной деятельности [283].

Понятие процесса является центральным в системном анализе. Как отмечает С.П. Никаноров, «то, что прежде всего должно быть выделено, если мы хотим думать и действовать системно, есть процесс. Не может быть системного мышления без ясного понимания процесса» [223]. Процессы передачи и усвоения знаний, умений, навыков, формирования познавательных интересов и способностей осуществляются не обособленно, а в тех связях, которые обусловлены принципом единства образования и воспитания.

Поведение человека, как известно, реализуется в конкретных проявлениях его жизнедеятельности. Но чтобы эта жизнедеятельность проявилась, человек должен внести в общество личный вклад, который наиболее соответствует его призванию, требующему постоянной «подпитки» знанием. В силу этого образование, имея только воспитание при отсутствии знаний, остается абстрактным, идеализированным. Реальным же оно становится тогда, когда сопровождается упорной учебой, получением знаний и в общекультурных сферах, и по конкретному предмету, а также формированием навыков в избранной узкой специальности. Образование требует умелого и гармоничного сочетания воспитания, обучения и приобретения практических навыков. Следует особо подчеркнуть, что игнорирование воспитания образно (по К. Лоренцу) называют одним из «смертных грехов» человечества. Отсутствие воспитания является разрушительным фактором как для самой личности, так и для общества.

В связи с вышеизложенным можно констатировать, что в процессуальном аспекте наиболее адекватно современным тенденциям термин «образование» определен в Законе РФ «Об образовании», в котором образование, будучи исключительно многоплановым понятием, отражает «целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства...» [102, с.3].

Эколого-экономическое образование в средней школе, будучи специфической областью двух интегрирующих видов образования, является составной частью общего процесса образования. Соответственно, его теоретической базой служит общая теория дидактики и воспитания. С другой стороны, являясь производным от состав-

ляющих его компонентов, эколого-экономическое образование в средней школе подчиняется специфическим принципам как экономического, так и экологического образования. Кроме этого, являясь специализированной областью интегрирующих видов образования, целым, взаимодействующим со своими составляющими частями на новом уровне, оно имеет специфическую интерпретацию уже известных теоретических положений. Однако совокупность частей еще не есть целое, в силу чего цель эколого-экономического образования в средней школе не является простым сочетанием целей составляющих компонентов, но есть то новое, что порождено взаимодействием составляющих компонентов и его целого. Мы полагаем, что этим новым является формирование на уровне отдельной личности новых ценностных ориентаций, основанных на осознании неразрывной взаимосвязи человека и природы, взаимозависимости экономической деятельности человека, ее последствий для природы и самого человека как части природы и необходимости ее осуществления в рамках эколого-экономического равновесия.

Эколого-экономическое образование в средней школе может быть представлено как процесс, заключающийся в обеспечении профильного эколого-экономического образования, эколого-экономического образования в процессе профильного обучения и предпрофильной эколого-экономической подготовки учащихся общеобразовательных учреждений. Исходя из общей цели, сущность данных элементов эколого-экономического образования в средней школе может быть представлена следующим образом.

Профильное эколого-экономическое образование – *целенаправленный и организованный в классах соответствующего профиля процесс усвоения учащимися общеобразовательных учреждений экологических, экономических и эколого-экономических знаний и умений, развития теоретического мышления и формирования эколого-экономической направленности личности с целью реализации ими своих интересов, способностей и дальнейших жизненных планов в экологической, экономической и эколого-экономической сферах профессиональной деятельности в соответствии с личностными эколого-экономическими ценностными ориентациями.*

Эколого-экономическое образование в процессе профильной подготовки – целенаправленный и организованный в классах различных профилей процесс усвоения учащимися общеобразовательных учреждений экологических, экономических и эколого-экономических знаний и умений, развития теоретического мышления и формирования эколого-экономической направленности личности с целью реализации ими своих интересов, способностей и дальнейших жизненных планов в различных сферах профессиональной деятельности в соответствии с личностными эколого-экономическими ценностными ориентациями.

Предпрофильная эколого-экономическая подготовка – целенаправленный и организованный на старшей ступени основного общего образования процесс формирования у школьников потребности и интереса к изучению предметов эколого-экономического профиля с целью реализации ими своих интересов, способностей и дальнейших жизненных планов в экологической, экономической и эколого-экономической сферах профессиональной деятельности.

Говоря о предпрофильной эколого-экономической подготовке мы, опираясь на исследования В.Г. Онушкина и Е.И. Огарева, считаем целесообразным говорить именно о подготовке, так как данный термин употребляется применительно к прикладным задачам образования, когда имеется ввиду освоения социального опыта в целях его последующего применения для выполнения специфических задач практического, познавательного или учебного плана, обычно связанных с определенным видом в той или иной мере регулярной деятельности, каковой для учащихся профильной школы является деятельность, направленная на эколого-экономическое образование [399].

Образование в своей качественной характеристике – это не только ценность, система или процесс, но и **результат**, фиксирующий факт присвоения личностью всех тех ценностей, рождающихся в процессе образовательной деятельности, которые так важны для экономического, нравственного, интеллектуального состояния «потребителей продукции» образовательной сферы – государства, общества, каждого человека.

Осуществление эколого-экономического образования в средней школе, как и любого другого вида образования, без прогнозирования ожидаемых и желательных результатов невозможно. Более того, необходимая конкретика данной стратегии напрямую зависит от степени конкретизации ожидаемых результатов эколого-экономического образования в средней школе в соответствии с возможно более конкретными критериями результативности.

Уточнение содержания понятия «эколого-экономическое образование» позволяет дать определение понятию «**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАННОСТЬ**», которое мы трактуем как *совокупность изменений, наступивших в человеке в результате его собственной активности, выражающейся в овладении системой эколого-экономических знаний и умений, развитии теоретического мышления и формировании эколого-экономической направленности личности.*

При этом отметим, что ввиду отсутствия соответствующего государственного образовательного стандарта наступившие изменения представляется возможным оценить лишь на основе конвенциональных норм, сложившихся в обществе на уровне эмпирики в качестве условного эталона. На основе анализа психолого-педагогической литературы и собственных результатов исследования и соотнесения теоретических и эмпирических знаний нами предложена критериально-уровневая шкала оценки качества эколого-экономического образования школьников как соответствия условному эталону, в котором находят отражение уровни эколого-экономической образованности.

В данной части исследования мы не будем останавливаться на характеристике результативного аспекта эколого-экономического образования в средней школе, т.к. он подробно представлен в параграфе 3.3 настоящего исследования.

Резюме

1. Сущность эколого-экономического образования в средней школе как совокупность неотъемлемых свойств, отличающих его от традиционного экологического и экономического образования, находит отражение в понятийно-терминологической системе – онтологической стороне рассматриваемой проблемы, включающей

основные и вспомогательные понятия, систематизированные в соответствии с принципами полноты и непротиворечивости.

2. Эколого-экономическое образование в средней школе рассматривается в единстве четырех аспектов – как ценность, система, процесс и результат, – что подразумевает его деление на виды в связи с основными социальными сферами в структуре образования, а также обращает внимание на связь образования с различными этапами жизни человека.

2.3. Закономерности и принципы эколого-экономического образования в средней школе

Содержание любой научной теории определяется ее ключевыми положениями (фундаментальными законами, допущениями, аксиомами, постулатами и т.д.), поэтому раскроем закономерности и принципы, составляющие теоретический базис концепции эколого-экономического образования в средней школе. Такое содержание данного параграфа при его теоретической направленности имеет непосредственную связь с практикой осуществления эколого-экономического образования в средней школе, поскольку раскрывает его практическую сущность, определяет требования и правила эффективного осуществления, обуславливает выбор методов и средств, характеризует результат.

Под закономерностью понимают повторяющуюся, существенную связь явлений общественной жизни или этапов исторического процесса [45, с.409]. Являясь результатом совокупного действия множества законов, она отражает многие связи и отношения, тогда как закон однозначно выражает определенную связь, отношение. Характеризуя педагогические закономерности, следует иметь в виду, что они отражают педагогические явления на более абстрактном, чем закон, уровне и часто вскрывают лишь общую тенденцию функционирования и саморазвития педагогической системы [20, с.172].

Это приводит к тому, что действие одних педагогических закономерностей осуществляется на фоне других, которые могут оказывать существенное влияние и видоизменять результат. Исходя из этого, вряд ли можно говорить о каком-либо наборе закономерностей как о системе, т.е. полной, замкнутой совокупности, отражающей все нюансы функционирования предмета исследования. Поэтому главной задачей данного параграфа мы считаем выявление комплекса основных закономерностей и связанных с ними принципов.

Изучение процесса эколого-экономического образования в средней школе с точки зрения синергетической парадигмы, в основе которой лежит утверждение о фундаментальности вероятностных закономерностей в развитии мира и всех его подсистем, вывело нас на внешние и внутренние закономерности.

К **внешним закономерностям** мы относим связи между социальными и педагогическими явлениями, они вскрывают зависимость содержания эколого-экономического образования в средней школе от общественных процессов и условий (социально-экономической ситуации, уровня культуры, потребностей общества и государства в определенном типе и уровне образования).

К **внутренним закономерностям** мы относим связи, объективно существующие между компонентами эколого-экономического образования в средней школе (между целью, содержанием, средствами и условиями образования; между уровнем развития индивидуальности и личности школьника и целями обучения, развития и воспитания; между структурой педагогической и учебной деятельности). Таким образом, внутренние закономерности мы будем подразделять на:

1) отражающие содержание эколого-экономического образования в средней школе;

2) отражающие педагогические условия продуктивного овладения эколого-экономическими знаниями, умениями и навыками, формирования эколого-экономической направленности личности и развития теоретического мышления.

Кроме этого, при систематизации закономерностей эколого-экономического образования в средней школе мы опираемся на результаты исследований И.О. Котляровой, Т.К. Смыковской, Е.В.

Яковлева, Н.О. Яковлевой и др., выделяющих закономерности обусловленности (отражающие определяющие исследуемый феномен факторы), эффективности (вскрывающие обстоятельства продуктивного функционирования), атрибутивные закономерности (раскрывающие его внутренние характеристические особенности и свойства) [404].

Эколого-экономическому образованию в средней школе, являющемуся подсистемой общего образования, присущи характерные для данного вида образования закономерности, подробно рассмотренные в трудах Ю.К. Бабанского, А.С. Белкина, В.И. Загвязинского, М.И. Махмутова, И.Я. Лернера, В.А. Сластенина, М.Н. Скаткина и др. и получившие признание научно-педагогической общественности. Между тем, эколого-экономическому образованию в средней школе как особому виду образования присущи и специфические закономерности, которые будут подробно рассмотрены ниже.

Наряду с закономерностями теоретический базис концепции составляют принципы эколого-экономического образования в средней школе. Принципы, как правило, определяются закономерностями. Поскольку каждая закономерность является результатом совокупного действия множества законов, она отражает многие связи и отношения. Акцентируя внимание на каких-либо отдельных аспектах, мы приходим к формулировке конкретных принципов. В.И. Загвязинский трактует принцип как «инструментальное, данное в категориях деятельности выражение педагогической концепции, методологическое отражение познанных законов и закономерностей; знание о целях, сущности, содержании, структуре обучения, выраженные в форме, позволяющей использовать их в качестве регулятивных норм практики» [99, с.67].

Мы придерживаемся определения педагогического принципа, сформулированного В.И. Андреевым: «**педагогический принцип** – это одна из педагогических категорий, представляющая собой основное нормативное положение, которое базируется на познанной педагогической закономерности и характеризует наиболее общую стратегию решения определенного класса педагогических задач (проблем), служит одновременно системообразующим фактором для

развития педагогической теории и критерием непрерывного совершенствования педагогической практики в целях повышения ее эффективности» [19, с.176].

Исходя из такого понимания, при выявлении и систематике принципов эколого-экономического образования в средней школе мы руководствовались следующими критериями: объективности (принципы сформулированы на основе объективно существующих педагогических закономерностей); ориентированности (ориентированы на разрешение определенного класса педагогических противоречий, решение педагогических задач, давая тем самым общий ориентир и формируя общую стратегию педагогической деятельности); системности (предъявляют определенные требования ко всем компонентам педагогической системы и выступают системообразующим фактором, подчиняют функционирование и развитие системы в целом); аспектности (раскрывают возможности совершенствования педагогической системы); дополнительности (каждый принцип дополняет другие, не заменяя и не перекрывая их).

Опираясь на философскую, социологическую, психолого-педагогическую литературу по проблемам специализированной подготовки школьников и эколого-экономического образования, мы выявили систему принципов, базирующихся на определенных закономерностях эколого-экономического образования в средней школе (рис. 3).

В приведенной иерархии осуществление каждого последующего принципа создает условия для полноценной реализации предшествующих, для достижения общих целей эколого-экономического образования в средней школе. Каждый из принципов несет собственное, не перекрываемое другими принципами содержание как отражение той или иной тенденции учебного процесса, всегда проявляющейся в реальном взаимодействии с другими тенденциями. В связи с этим мы выделяем взаимодействие следования и конкретизации (например, принцип научности конкретизируется в принципах систематичности, комплексности) и отношения противоположности (научность и доступность). В первом случае один принцип раскрывает, дополняет другой, во втором – в

чем-то противостоит, составляет оппозицию другому принципу, определяет меру его целесообразности.

Система принципов эколого-экономического образования в средней школе обладает интегративными чертами, которыми не обладают ее элементы в отдельности. Такой чертой, прежде всего, является гармоничность (философский аспект), так как только вся система принципов, будучи принятой, делает тенденции функционирования процесса «взаимосодействующими», способствующими гармоничности хода и результатов образования. Кроме этого, отметим и другие интегративные качества системы принципов – целесообразность, эффективность, открытость для нового содержания и новых технологий.



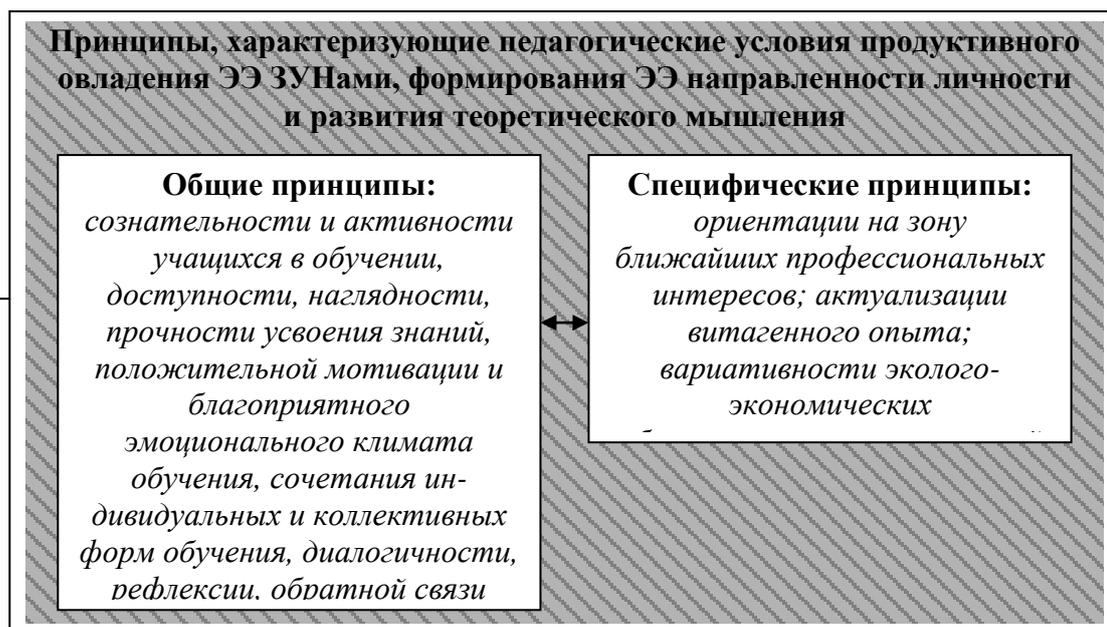


Рис. 3. Система принципов эколого-экономического образования в средней школе

Прежде всего, раскроем общие принципы школьного образования, наряду со специфическими принципами служащие базовым детерминантом конструирования содержания эколого-экономического образования в средней школе. При этом особое внимание уделим тому, что общие принципы образования применительно к нашему исследованию получают специфическую трактовку, обусловленную особенностями рассматриваемого вида образования.

Принцип развивающего и воспитывающего обучения. Данный принцип связывает воедино основные педагогические категории (воспитание, обучение, образование), определяя их соподчиненность. Содержанием принципа развивающего и воспитывающего обучения является регулирование связи и взаимодействия между овладением знаниями, способами деятельности и развитием, между описательно-фактологической и оценочно-аналитической сторонами обучения, между приобщением к ценностям социума, адаптацией его в общество и индивидуализацией, сохранением и развитием уникальности, неповторимости личности.

Эколого-экономические знания выступают не целью, а материалом строительства личности, условием ее становления, формирования ценностных ориентаций. Именно поэтому в эколого-экономическом образовании в средней школе должны выдвигаться не только обучающие, но развивающие и воспитательные цели и задачи, разрешимые с учетом особенностей и возможностей личностного развития, социальных установок и ценностей.

Принцип социокультурного соответствия. Согласно положениям синергетического подхода педагогическая система является открытой системой, представляющей собой часть социальной системы, и вследствие этого она подчинена ее целям. Данный принцип проявляется в соответствии с предлагаемыми для изучения последними достижениями научного, социального и культурного прогресса.

Эколого-экономическое образование в средней школе должно формировать у школьников новое целостное миропонимание и научное мировоззрение, которые были бы адекватны последним достижениям фундаментальной науки, культуры и производства. Существующее в настоящее время запаздывание передачи в систему образования последних достижений фундаментальной науки, культуры и производства, которое достигает 7-8 лет, для высокодинамичных условий развития цивилизации в XXI веке совершенно недопустимо. Без этого человек не сможет ориентироваться во все более усложняющемся мире, не сможет понять причины и возможные последствия многих глобальных процессов современности.

Основой выделения принципа социокультурного соответствия является разработанная Л.С. Выготским культурно-историческая теория происхождения и генезиса высших психических функций человека (сознания, мышления и т.д.). Основой этой теории является закон: «всякая высшая психическая функция появляется на сцене дважды – вначале как внешняя, социальная, а затем – как внутренняя, психическая» [64, с.198].

Принцип опережающего образования. Принцип опережающей функции эколого-экономического образования является следствием коренных изменений в современной науке (в первую очередь, экологии и экономики). В настоящее время наблюдается процесс ее

футуризации, что проявляется в смещении акцентов научных исследований от изучения прошлого на познание будущего. Современная наука должна опережать преобразующую деятельность людей и давать ограничительные рекомендации. Находясь на переднем крае прогресса и определяя пути устойчивого развития, подобная опережающая наука дает возможность становления новой модели опережающего образования.

Для рассматриваемого вида образования требование опережающего характера принципиально. Эколого-экономические проблемы современности можно только предотвратить, т.е. их решение должно носить принципиально упреждающий характер. Если в настоящее время наиболее распространенным способом реагирования на чрезвычайные ситуации, кризисы и катастрофы является, прежде всего, ликвидация их последствий, то в модели устойчивого эколого-экономического развития приоритетно-доминирующим становится предупреждение самой возможности появления таких чрезвычайных ситуаций.

Принцип опережающего образования представляется одним из наиболее весомых по степени влияния на результативность эколого-экономического образования в средней школе, т.к. учитывает ускорение темпов смены технологий производственной сферы и предусматривает необходимость решения задачи по подготовке будущих специалистов в опережающем режиме по отношению к введению новых технологий.

Принцип научности и связи теории с практикой. Данный принцип требует воспроизведения реального движения науки от описания к объяснению и от объяснения к прогнозу, от фиксирования фактов к их обобщению, требует сочетания логического анализа и конкретно-исторического подхода, усвоения познанного и овладения методическим и методологическим аппаратом научного исследования и связи теории с практикой.

Этот принцип предписывает, чтобы изучаемые эколого-экономические знания давались в современной, доступной трактовке, чтобы предметом изучения были и история экологии и экономики, и современные эколого-экономические теории и теории устойчивого развития, и те прогнозы, которые предлагают экология и экономика,

особенно о возможных путях и условиях достижения баланса между природой и человеком, а также гармонии внутри человеческого общества. Современное научное эколого-экономическое знание должно предстать перед учащимися структурно целостным, не расчлененным на факты, идеи, теории, методики исследования, следствия и способы применения.

Теорию, чтобы она не осталась абстрактной, нужно строить на основе уже накопленного учащимся опыта, опираясь на него и развивая его, а изучив некоторые теоретические положения, необходимо дать им выход в практику, довести теоретические положения до стадии действий, операций, процедур, технологий, выработать у учащихся умения и навыки применения полученных знаний. Не всякое научное эколого-экономическое знание имеет выход в практику, но оно имеет выход опосредованный: на уровень миропонимания, оценочной деятельности, отношений, самопознания.

Принцип систематичности и системности. В традиционном плане принцип систематичности содержит важное требование логичности, последовательности и преемственности, когда каждое последующее знание или умение базируется на предшествующем и продолжает его. Данный принцип обеспечивает системную организацию эколого-экономического образования на основе всех его компонентов: цели, содержания, методов и приемов, средств обучения, а также форм организации различных видов деятельности. Системность же предполагает отражение в сознании не только понятия или даже закона, а теории и целостной научной картины мира, т.е. важно понять, как сочетаются в эколого-экономическом образовании элемент и система, часть и целое, отдельное и общее. Ученик должен, во-первых, овладеть изучаемой теорией как системой, а во-вторых, из отдельных теорий и других элементов знания, опыта, традиций составить сначала частичную, а затем полную картину мира.

Первая задача решается путем реализации интегрированных курсов. Для решения второй задачи должны использоваться приемы, позволяющие повысить уровень системности знаний учащихся: выделение главного, основной идеи, ведущих положений, существенных связей в изучаемом; структуризация и синхронизация

(сопоставление разных событий, происходящих в одно и то же время), выражаемые в форме схем и таблиц.

Принцип комплексности учета дистанцированных условий.

Предусматривается, что при разработке образовательных программ по эколого-экономическому образованию в средней школе принимается во внимание необходимость комплексного, сбалансированного учета ряда дистанцированных, зачастую достаточно противоречивых условий:

–меры, направленные на развитие индивидуализации не должны устранять зарекомендовавшие свою эффективность методы коллективной подготовки;

–разработка экономической составляющей образовательных программ не должна вести к ущемлению экологической компоненты (и наоборот);

–введение новаций в структуру и содержание подготовки следует осуществлять при сохранении лучших традиций отечественного образования.

Принцип дедуктивности. В условиях гиперэкспоненциального роста информации смысл эколого-экономического образования в средней школе сводится не к накоплению огромного количества информации (что преследует традиционное индуктивное обучение), а к овладению умением самостоятельно добывать ее и использовать для получения нового знания, что предполагает наличие соответствующих умений и типа мышления. Эта исходная основа предъявляет определенные требования к организации эколого-экономического образования, а именно, предоставление учащимся по возможности большего времени для самостоятельной работы.

Принцип сознательности и активности учащихся в обучении выражает суть деятельностной концепции: ученика невозможно научить, если он не захочет научиться сам. Овладение эколого-экономическим знанием и развитие происходят только в собственной активной деятельности, в целеустремленных усилиях по получению запланированного результата. Сознательность обычно сопровождает целенаправленную активность и означает понимание целей, мотивированное стремление к ее достижению.

Выделяют активность репродуктивную (воспроизводящую) и продуктивную (творческую). Более детально вычленяют активность узнавания (предъявляемых образцов), воспроизведения, операционную (умеет действовать по правилам, процедурам, предписаниям) и творческую (поиск нового). Средства развития активности многообразны: возбуждение интереса через выявление дефицита информации, проблемные ситуации, эмоциональная окрашенность, сопереживание, игровая имитация и др.

Содержание традиционного в дидактике **принципа наглядности** в современном его понимании регулирует восхождение познания от чувственно-наглядного к абстрактно-логическому и от него к глубже познанному конкретному. При более обобщенном подходе в эколого-экономическом образовании можно сформулировать принцип гармоничного и оптимального сочетания в обучении не только конкретного и абстрактного, но и рационального и эмоционального, репродуктивной и продуктивной деятельности, наглядных словесных и практических методов.

Принцип доступности требует меры трудности, преодолеваемой с помощью педагога в процессе рационально организованной деятельности в «зоне ближайшего развития» ученика. Данный принцип в свете идей развивающего обучения (В.В. Давыдов) [86] регулирует соотношение популярности, понятности с познавательными трудностями, не выходящими за пределы «зоны ближайшего развития», и определяет меру трудности, целесообразной в эколого-экономическом образовании в средней школе.

Принцип прочности усвоения знаний требует прочно запоминать только исходные положения эколого-экономического образования, ведущие идеи устойчивого развития общества, логику изложения изучаемого материала. Кроме этого, приоритет отдается не многократному повторению одного и того же текста, а повторению вариативному, в разнообразных ситуациях, требующих актуализации и использования изученного, применения его на практике.

Принцип положительной мотивации и благоприятного эмоционального климата в обучении диктует необходимость в стимулировании внутренних мотивов учения: интересов,

потребностей, стремления к познанию, увлеченности процессом и результатами эколого-экономического образования в средней школе. Данный принцип регулирует прежде всего коммуникативную сторону образования, предусматривает деловое сотрудничество и сотворчество педагогов и учащихся, создание атмосферы взаимопомощи и здоровой состязательности между учащимися (Ш.А. Амонашвили, М.Н. Скаткин, Г.И. Щукина и др.).

Принцип сочетания индивидуальных и коллективных форм обучения в современной трактовке связан с личностно-индивидуальной ориентацией, с опорой на индивидуальность каждого ученика, с более широким использованием адаптированных к особенностям обучаемых компьютерных программ и других информационно-коммуникационных технологий, способствующих более быстрому усвоению учебного материала по эколого-экономической проблематике, но с включением каждого в коллективные формы работы.

Принцип диалогичности. Общение через диалог рассматривается как условие реализации субъект-субъектных отношений в воспитании в противоположность субъект-объектным (монологическим) отношениям. Монологическое общение подразумевает доминирование во взаимодействии воли педагога. Диалогическое же общение есть совместное обсуждение проблем, ситуаций. Содержание предмета диалогического общения порождает в субъектах воспитания индивидуальные смыслы, которые пересекаются в ходе взаимодействия и создают общее смысловое поле.

Важнейшую роль в диалогическом эколого-экономическом образовании играет организация коллективных обсуждений, коллективной мыследеятельности, коллективных эмоциональных переживаний и волевых устремлений. В таких обсуждениях каждый выражает свою точку зрения, предлагая свой ракурс оценки явления. Итогом коллективной деятельности является не столько решенный вопрос, но, главным образом, продвинувшееся самопознание участников дискуссии. Выражая себя, они познают себя и приобретают все большую субъектность как личностное образование.

Условием диалогичности эколого-экономического образования в средней школе выступает направленность педагогических усилий педагогов на развитие у подростков способности предвидеть последствия поведения и действий, предвосхищать мыслью результат сделанного как для окружающих, так и лично для самого субъекта поведения: «Что будет, если...», «Если бы ..., то тогда...». Приучая детей к предвидению результата эколого-экономической деятельности, педагог содействует развитию высокого уровня саморегуляции личности воспитанника, развитию у него способности к свободному, но ответственному поведению.

Принцип рефлексии. Согласно этому принципу образование формирует способность видеть за фактом явление жизни, за явлением жизни обнаруживать ее закономерности, за объективными закономерностями распознавать основы человеческой жизни так, чтобы ребенок, подрастая, приобретал привычку и умение отдавать себе отчет в собственной жизни, становясь субъектом жизни.

Накопление эколого-экономических знаний и даже опыта эколого-экономической деятельности является необходимым, но недостаточным условием для личностного роста человека, для его целостного развития и формирования соответствующих ценностных ориентаций. Только постоянное осмысление, анализ и перестройка собственного опыта обеспечивают человеку продвижение в своем саморазвитии и самовоспитании. Рефлексивное отношение человека к миру и к собственной деятельности является одним из важнейших психологических условий его совершенствования.

Рефлексия может осуществляться как во внутреннем плане (переживание и самоотчет одного индивида), так и во внешнем (как коллективная мыследеятельность, совместный поиск решения, коллективные переживания). Главное назначение рефлексивного эколого-экономического образования в средней школе состоит в том, чтобы содействовать становлению субъекта жизни – личности, производящей самостоятельный выбор жизненной позиции и вполне отдающей себе отчет в том, какую жизнь она предпочитает, а следовательно, несет полную ответственность за совершаемый и совершённый выбор.

Принцип обратной связи. Зачастую полученная информация изменяется управляющей системой без всяких видимых последствий для проектирования дальнейшего процесса образования. Традиционное образование основано на эпизодическом и выборочном контроле самого процесса и завершающем тотальном контроле конечного состояния, данные которого невозможно использовать для коррекции процесса образования. Применительно к предмету нашего исследования возникает необходимость использовать обратную информацию для проектирования последующего процесса эколого-экономического образования в средней школе, получить которую можно посредством организации мониторинга. При этом под обратной связью будем понимать воздействие результатов функционирования какой-либо системы (или объекта) на характер этого функционирования [116, с.111].

В теории образовательного мониторинга подробно описаны качественные показатели информации обратной связи, необходимые для разработки мониторинга и управления процессом эколого-экономического образования в средней школе:

– объективность – полученные результаты должны отражать реальное состояние образовательного процесса, а личностный фактор должен быть минимизирован;

– точность – погрешности измерений должны быть такими, чтобы гарантировать значения истинных показателей с приемлемой точностью;

– оперативность (своевременность) – как качество самой информации, которая должна иметь в большей степени управленческую, а не историческую ценность, т.е. соответствовать темпам развития;

– систематизированность (структурированность) – управленческая информация, полученная из различных источников относительно одного объекта, должна быть структурирована и систематизирована с учетом качества источников информации и информационных запросов руководителей;

– полнота – источники информации должны перекрывать возможное поле получения результатов или корректно репрезентовать его;

– достаточность – объем информации должен соответствовать потребностям руководителя и быть достаточным для принятия того или иного решения;

– доступность – этот показатель можно понимать двояко. С одной стороны, это доступность в смысле возможности и реальности получения информации, с другой стороны, это доступность, связанная с формой предоставления информации руководителю, когда достаточная и качественная информация поступает в такой форме, что становится непригодной для принятия решения [189].

Рассмотрев общие принципы образования в их специфической трактовке применительно к эколого-экономическому образованию в средней школе, перейдем к рассмотрению содержания выявленных закономерностей с соответствующими им специфическими принципами. Отметим, что в нашем исследовании под специфическими принципами мы понимаем те принципы, которые, будучи присущими эколого-экономическому образованию в средней школе, в то же время не характерны или не являются основными для системы более высокого порядка – среднего (полного) общего образования.

Внешняя закономерность обусловленности.

В средней школе интеграция экологического и экономического образования приводит к синергическому эффекту, проявляющемуся в том, что цель эколого-экономического образования не сводится к достижению обучающимися высокого качества экологического и экономического образования, а имеет направленность на формирование эколого-экономических личностных ценностных ориентаций, что закономерно влияет на содержание, организацию и педагогические условия подготовки старших школьников к будущей профессиональной деятельности.

Принцип фундаментальности естественнонаучного и гуманитарного образования. Данный принцип не является одним из ведущих для общего образования, однако, в средней школе его значение возрастает и он становится почти настолько же значим, насколько он значим в системе профессионального образования. В социальном плане он обусловлен тем, что в советское время учили

человека на определенное конкретное место, которое было заранее известно (особенности административно-плановой экономики); новые требования жизни в динамично меняющемся обществе предъявляют к человеку требование умения быстро адаптироваться к новым условиям жизнедеятельности, что невозможно без получения фундаментального образования.

Как отмечают В.А. Поляков и А.А. Кузнецов, «необходимо, чтобы соблюдался баланс фундаментальности и прикладной направленности. Фундаментальность и универсальность образования должны быть основой образовательной системы..., которые должны обеспечить развитие аналитических способностей, критического мышления учащихся..., а не только формирование знаний» [256, с.3]. «Сегодня, когда решаются вопросы совершенствования структуры и содержания образования, создаются стандарты, разрабатываются варианты учебных планов, продумываются современные педагогические технологии, отойти от идеи фундаментальности образования – значит не достичь требуемого, а может быть, нанести вред молодым людям, которые должны получить качественное образование» [256, с.5-6].

При переходе к новой образовательной концепции, в основе которой лежит фундаментализация образования, по мнению В.Г. Кинелева, речь должна идти о качественно новых целях образования, о новых принципах отбора и систематизации знаний, о создании фундаментальных учебных курсов по каждой из традиционных естественнонаучных и гуманитарных дисциплин и их согласовании друг с другом для достижения нового качества образованности личности и общества [по: 233].

Одна из важнейших задач нового этапа развития образования – преодоление исторически возникшего разобщения двух компонент культур – естественнонаучной и гуманитарной – путем их взаимообогащения и поиска ее целостности на новом этапе развития общества. Эколого-экономическое образование при обеспечении фундаментальности его составляющих является фактором интеграции естественнонаучного и гуманитарного знаний, а при реализации эколого-экономического образования в средней школе можно говорить о гуманитаризации естественнонаучного

образования путем привнесения экономической составляющей в области знаний по экологии, химии, биологии и географии.

Принцип экологического императива. Данный принцип, по аналогии с «нравственным императивом» – базовой категорией этики И. Канта, – предъявляет требование необходимости учета количества и качества имеющихся природных ресурсов, экологических факторов внешней среды, доктрин инвайронментализма, воплощенных в политике, науке, культуре, т.е. экологический императив представляет совокупность ограничений, накладываемых на активность деятельности людей возможностями биосферы, ее подсистем, совокупность ограничений социокультурного развития, налагаемых законами природы [142, с.122]. Выполнение условий экологического императива означает сознательное подчинение развития человека жестким пределам изменения параметров среды обитания.

Таким образом, экологическое образование должно быть приоритетным в эколого-экономическом образовании, что означает преодоление антропоцентрического взгляда на проблему взаимоотношения человека и природы. Именно экологическое образование должно приобретать «все более выраженную функцию обновления «всего образования» [344, с.52], т.е. стать движущей силой развития новой «инвайронментальной парадигмы», для которой характерны следующие постулаты, полностью согласующиеся с концептуальными основами нашего исследования:

1. Хотя человек и обладает исключительными характеристиками (культура, технология и т.п.), он остается одним из множества видов на Земле, взаимозависимых и включенных в единую глобальную экосистему.

2. Человеческая деятельность обусловлена не только социальными и культурными факторами, но и сложными биофизическими, экологическими связями, в которые он включен и которые налагают на его деятельность определенные физические и биологические ограничения: человек живет не только в социальном, но и природном контексте.

3. Хотя человеческий интеллект позволяет существенно расширить возможности его существования в социальной и природной сре-

дах, тем не менее, экологические законы не утрачивают для него своей обязательности.

Принцип экосинергизма в образовании. Синергетика придает современной картине мира постнеклассический характер, и новый тип рациональности интегрирует такие синергетические идеи, как нелинейность, неустойчивость, бифуркация, случайность, хаос, аттрактор и другие. По мнению В.С. Степина, «постнеклассическая наука расширяет поле рефлексии над деятельностью, в рамках которой изучаются объекты. Она учитывает соотнесенность характеристик получаемых знаний об объекте не только с особенностью средств и операций деятельности, но и ее ценностно-целевыми структурами» [328, с.15]. Постнеклассический рационализм глубоко трансформирует идею о линейно-монистической эволюции, акцентируя внимание на исследовании уникальных, исторически развивающихся систем, перед которыми в точке бифуркации возникает проблема выбора будущей альтернативы из множества эвентуальных путей развития. **Принцип экосинергизма в образовании** предъявляет требование *паритетно-приоритетного бифуркационного взаимодействия экологического и экономического опыта в образовательном процессе, приводящего к формированию у обучающихся эколого-экономических личностных ценностных ориентаций.*

Внутренняя атрибутивная закономерность, отражающая содержание эколого-экономического образования в средней школе.

Эколого-экономическое образование в средней школе является открытой системой, представляет собой часть системы предпрофильной подготовки и профильного обучения школьников и подчиняется ее целям, имея эколого-экономическую направленность содержания образования.

Принцип взаимосвязи рассмотрения эколого-экономических проблем на региональном, национальном и глобальном уровнях. По масштабам распространения кризис эколого-экономической системы следует рассматривать в средней школе как на локальном, так и национальном и глобальном уровнях. При этом следует

отметить, что основные тенденции и формы проявления кризисных явлений могут значительно отличаться на различных уровнях эколого-экономической системы. Примером может служить влияние изменения численности населения как важнейшего фактора дестабилизации эколого-экономической системы на состояние окружающей природной среды. Распределение населения мира (по данным на 2005 г., около 6,5 млрд. человек) и изменение его численности по различным регионам неравномерно, т.е. неравномерно потребление природных ресурсов и распределение экологической нагрузки, следовательно, развитие эколого-экономического кризиса происходит по-разному.

Влияние демографического фактора на процесс развития кризиса эколого-экономической системы на глобальном уровне проявляется как проблема стабилизации или даже сокращения численности населения (Т. Мальтус).

Влияние демографического кризиса на национальном уровне имеет ряд специфических особенностей: промышленно развитые страны (страны Западной Европы, США, Япония и др.), где рост численности населения незначителен, дают экологическую нагрузку, в основном, за счет роста объемов производства. Группа развивающихся стран (страны Африки, Латинской Америки, Ближнего Востока и др.) создают критическую ситуацию, в основном, за счет роста численности населения, а новые индустриальные страны (страны Юго-Восточной Азии, Китай и др.) – наряду с ростом народонаселения еще и посредством высоких темпов развития производства. В странах с переходной экономикой (некоторые страны СНГ и др.) первопричиной неустойчивости развития эколого-экономических отношений является в большей степени экономический кризис.

Влияние демографического фактора на процесс развития кризиса эколого-экономической системы на региональном уровне имеет свои особенности в странах, занимающих большие территории. Наглядным примером является Россия, где в зависимости от природно-географического положения, наличия тех или иных природных ресурсов, национальных особенностей преобладающей части населения демографическая проблема как фактор эколого-экономической стабильности проявляется по-разному.

Принцип комплиментарности экологии и экономики.

Двойственность и противоречивость заложены в самой природе и являются истоком процессуальности мира. Она находит отражение в деятельности мозга и способах познания мира. Данный принцип изначально заложен в мышлении человека благодаря интегральности его мозга и синкретичности мышления. Несовместимости, с точки зрения постнеклассической науки, не исключают, а дополняют друг друга. Их взаимодействие и взаимное дополнение расширяют возможности человека в постижении окружающего мира, способствуя формированию его ценностных ориентаций, что убедительно доказывает социокультурная практика человечества.

Дополнительность и дихотомия предполагают, что в сложной иерархии социоприродных систем существует не только разделение на прямо противоположные (анализ – синтез, прогресс – регресс, индукция – дедукция и т.д.), но и их комплиментарность друг другу, без которой они не могут существовать (индивид – общество, пространство – время, масса – энергия и т.д.). Их взаимодействие и обуславливает процесс развития мира и его познания. С данной точки зрения экология и экономика и, соответственно, экологическое и экономическое образование также являются комплиментарными друг другу, что и служит причиной их развития.

Кроме этого, комплиментарность экологии и экономики явно следует из происхождения соответствующих понятий, имеющих единый корень «эко». Т.е. исходя из семантики определений предметом изучения и экологии, и экономики в широком смысле является «среда обитания», однако цели ее изучения у данных наук разные. Мы полагаем, что при объективном сохранении разнонаправленности целей экологии и экономики, необходимо выделить их единую ценностную направленность – человек и улучшение среды его обитания (как природных, так и социальных условий жизни).

Таким образом, данный принцип предъявляет особые требования к отбору содержания эколого-экономического образования в средней школе, которое должно не противопоставлять экологические и экономические ценности, а ориентировать учащегося на эколого-

экономические ценности в его будущей профессиональной деятельности.

Принцип интегративности естественнонаучной и гуманитарной образовательных парадигм. Наличие интегративных качеств показывает, что свойства рассматриваемой системы хотя и зависят от свойств ее элементов (экологического и экономического образования, отражающих соответственно естественнонаучную и гуманитарную составляющие), но не определяются ими полностью, т.е. определенные качества присущи лишь системе в целом, но не свойственны ни одному из ее элементов в отдельности. Данный принцип предъявляет требования к организации эколого-экономического образования в средней школе в трех аспектах:

1) содержательная интегративность – упорядоченность и объединенность отдельных образовательных элементов экологии и экономики как различных областей наук, ранее рассматривавшихся независимо друг от друга;

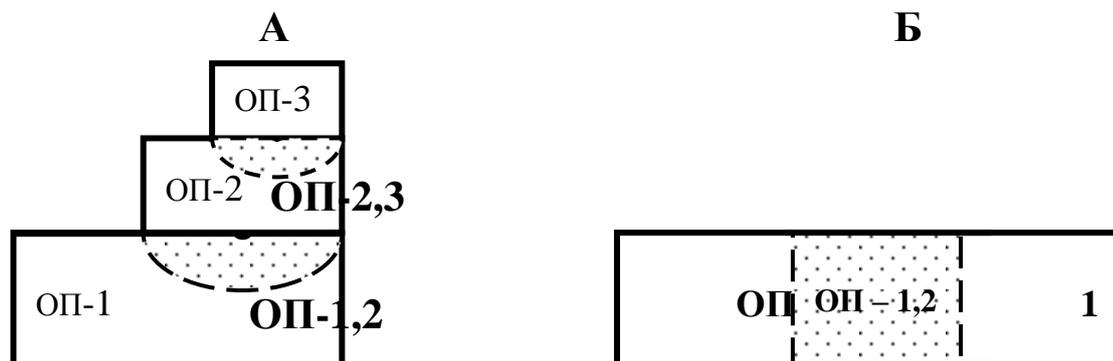
2) процессуальная вертикальная и горизонтальная интегративность – осуществление разноуровневого преемственного и последовательного образования в процессе предпрофильной и профильной подготовки школьников;

3) мотивационная интегративность – реализация цели эколого-экономического образования в средней школе в совокупности глобальных, национальных и региональных проблем [по: 289, с.76].

Принцип сопряжения содержания экологического и экономического образования, согласно исследованиям В.Н. Бобылева и А.Н. Анисимова [41], предусматривает наличие общего ядра у различных образовательных программ. Применительно к эколого-экономическому образованию в средней школе, мы в качестве такого ядра выделяем эколого-экономические знания, главным образом, в экологии, экономике, химии, биологии и географии. Можно выделить:

а) поуровневое («вертикальное») сопряжение, при котором эколого-экономические знания более высокого уровня профильного обучения «прорастают» в предыдущем этапе (рис. 4-А);

б) «горизонтальное» сопряжение, при котором общее ядро эколого-экономических знаний формируется у программ, принадлежащих одному этапу профильного обучения (рис. 4-Б).



Прим.: А – «вертикальное», Б – «горизонтальное» сопряжение;
 ОП – образовательная программа;
 – сопрягаемая составляющая.

Рис. 4. Варианты сопряжения содержания экологического и экономического образования

Принцип инверсионной зависимости экологического и экономического образования. Согласно исследованиям А.С. Белкина [31], рассматривающего проблемы педагогической диагностики, содержание инверсионного подхода составляет изменение направленности процесса от внешних проявлений к внутренним и наоборот. При этом подчеркивается, что «подобная инверсия осуществляется непрерывно и она представляет собой не простое, механическое изменение направления диагностики, а сложный процесс качественного углубления поиска» [31, с.177].

Опираясь на вышеизложенное и результаты собственного исследования, мы пришли к выводу, что эффективное осуществление эколого-экономического образования в средней школе должно отвечать принципу инверсионной зависимости, согласно которому пути решения экологических проблем необходимо рассматривать с позиций экономической целесообразности, а экономические проблемы решать при условии обеспечения экологической безопасности. Такая инверсионная зависимость экологического и экономического образования способствует формированию эколого-экономических ценностных ориентаций школьников.

Внутренняя закономерность эффективности, отражающая педагогические условия продуктивного овладения эколого-экономическими знаниями и умениями, формирования эколого-экономической направленности личности и развития теоретического мышления.

Эколого-экономическое образование в средней школе направлено на формирование эколого-экономических ценностных ориентаций школьников, которое осуществляется тем более эффективно, чем выше уровень качества эколого-экономического образования школьников; результативность эколого-экономического образования в средней школе зависит от способа разрешения противоречия между познавательными и практическими задачами и наличным уровнем необходимых для их решения эколого-экономических знаний и умений, теоретического мышления и эколого-экономической направленности личности учащегося.

Принцип ориентации на зону ближайших профессиональных интересов. Зона ближайших профессиональных интересов – это набор личностных характеристик (качеств, увлечений, социальных устремлений, ценностных мотивов и ориентаций), лежащих в основе мотивированного отношения молодежи к окружающей действительности в области профессиональной деятельности. Это системы, которые выступают в качестве условия продуктивной деятельности молодежи. Набор характеристик, качеств и сопутствующих им интересов, осуществляя побудительное воздействие, вызывает существенные сдвиги в поведении, уровне притязаний и самооценке молодежи, системе отношений между субъектами взаимодействия и обучения, что особенно важно в образовательном процессе профильной школы [318, с.83-84]. Данный принцип развивает и распространяет на сферу образования теоретическое положение Л.С. Выготского о «зоне ближайшего развития» [63]. Как известно, оно обосновывает эффективность того обучения, которое идет впереди развития, тянет его за собой, выявляя возможности ребенка. Реализация возможностей зоны ближайшего развития в процессе эколого-экономического образования в средней школе будет более эффективной на базе выработки перспективных

личностных характеристик и развития интересов и способностей учащихся в рамках зоны ближайших профессиональных интересов.

Принцип актуализации витагенного опыта. Данный принцип предъявляет требование связи эколого-экономического образования с жизнью как способа верификации действительности изучаемых знаний и формируемых умений и навыков и как универсального средства подкрепления эколого-экономического образования в средней школе реальной практикой.

Согласно исследованиям А.С. Белкина, суть витагенного образования заключается в том, что обучающийся становится полноправным участником образовательного процесса при условии, если образование опирается на его жизненный опыт, который рассматривается в качестве важного источника обучения. Собственный опыт обучающегося отражает его жизненную позицию, содержание, которое он осваивает, накладывается на его опыт, сочетается с ним. Жизненный опыт обучающегося определяет ценностную значимость и возможность овладеть кругом определенных знаний, умений и навыков. Перенос прожитых и освоенных форм из другой области в изучаемый предмет способствует недопущению формального усвоения материала [30].

Переживание как способ существования личностного опыта предполагает адекватные ему субъект-субъектные формы учебного взаимодействия: общение-диалог, игровое мышледействие, рефлекссию, смыслотворчество. Учебная эколого-экономическая задача решается на личностном уровне, когда переживается как жизненная проблема, что, в свою очередь, мобилизует и развивает структуры эколого-экономических ценностных ориентаций.

Опора на жизненный опыт учащихся проявляется не только в ценностном отношении к научному знанию, но и диалектически связанном с ним ценностном отношении к незнанию. С психологической точки зрения незнание – определенный этап в процессе познания, позволяющий определить границы знания и стимулирующий познавательную деятельность. В этом смысле незнание есть способ получения нового знания на основе преобразования старого, т.е. способ мысленного конструирования

знания, фактор самореализации личности, средство ее психологической защиты.

С педагогической точки зрения незнание рассматривается как ценностная составляющая часть образовательного процесса, определяющая его структуру, цель и задачи. Одновременно незнание является и средством организации познавательной деятельности, направленной на совместные усилия в прохождении пути от незнания к знанию и от знания к незнанию.

Принцип вариативности (диверсификации) эколого-экономических образовательных траекторий направлен на развитие гибкости эколого-экономического образования в средней школе путем использования различных структурно-технологических и организационных приемов. Важным представляется структурно-содержательное расширение возможностей выбора обучающимся образовательных программ при переходе на очередной этап профильного обучения.

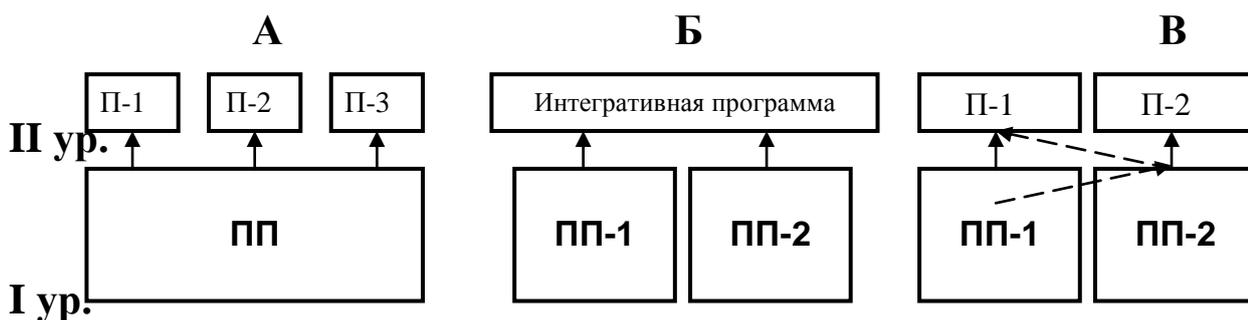


Рис. 5. Вариативность эколого-экономических образовательных траекторий

Прим.: ПП – программа предпрофильной подготовки; П – программа профильного обучения

Это может быть достигнуто не только увеличением количества образовательных программ более высокого уровня (рис. 5-А), но и увеличением количества образовательных программ более низкого уровня, с которых может быть осуществлен переход на конкретную программу более высокого уровня (например, «рубежную»: рис. 2-Б, или достаточно «обособленную»: рис. 5-В) [41].

Таким образом, формируя в синергетическом, аксиологическом и личностно-деятельностном аспектах системную связь теории с

практической деятельностью, теоретический базис концепции, состоящий из закономерностей и принципов, обеспечивает ее научный статус и характеризует специфику эколого-экономического образования в средней школе через практические требования к его осуществлению.

Резюме

1. Теоретический базис концепции эколого-экономического образования в средней школе составляют закономерности и принципы, которые являются результатом научного анализа специальной литературы, эффективного и собственного опыта оперирования с объектом исследования.

2. Изучение сущности эколого-экономического образования в средней школе позволило выявить внешнюю закономерность обусловленности, внутреннюю атрибутивную закономерность и внутреннюю закономерность обусловленности.

3. Принципы, отражая результат конкретизации отдельных аспектов выявленных закономерностей, составляют систему, которая включает общие и специфические принципы, осуществление каждого последующего из которых создает условия для полноценной реализации предшествующих для достижения общих целей эколого-экономического образования в средней школе.

2.4. Концептуальная модель эколого-экономического образования в средней школе

Структурно-содержательно-функциональная характеристика эколого-экономического образования в средней школе представляет собой проекцию теоретических положений на практическую область деятельности педагога. В этом качестве выступает выявленный на основе системного анализа компонентный состав эколого-экономического образования в средней школе, реализуемый на этапах предпрофильной и профильной подготовки школьников.

Исследование сущности эколого-экономического образования в средней школе привело нас к убеждению, что эколого-экономическое

образование в средней школе представляет собой ценность, систему, процесс и результат. В связи с этим возникла необходимость разработки концептуальной модели, имитирующей внутреннюю организацию оригинала и способы его поведения с целью характеристики эколого-экономического образования в средней школе во взаимосвязи выделенных аспектов (рис. 6)

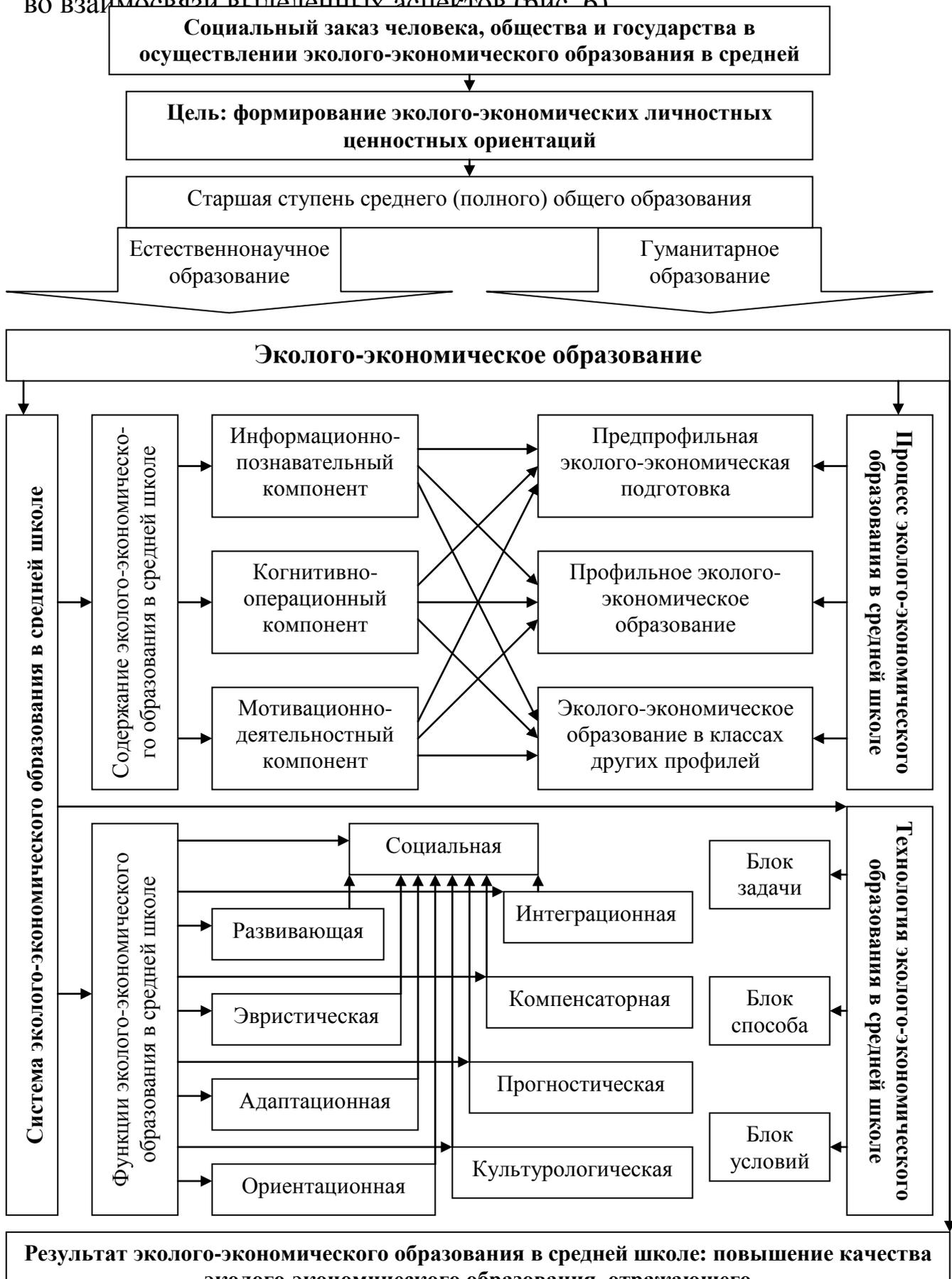


Рис. 6. Концептуальная модель эколого-экономического образования в средней школе

В нашем исследовании под моделью мы понимаем «самостоятельный объект, находящийся в определенном соответствии (но не тождественный) с познаваемым объектом, способный замещать последний в некоторых отношениях и дающий при исследовании определенную информацию, которая переносится по определенным правилам соответствия на моделируемый объект» [204, с.88].

Структурные компоненты рассматриваемой модели раскрывают внутреннюю организацию процесса эколого-экономического образования в средней школе – цель, задачи, содержание основных идей, организационных форм и методов – и отвечают за постоянное воспроизведение взаимодействия между элементами данного процесса.

Функциональные компоненты представляют собой устойчивые базовые связи структурных компонентов, то есть способ организации работы, функции модели, обуславливая тем самым движение, развитие и совершенствование педагогической системы [203].

Особенностью разработанной структурно-функциональной модели является единство содержательного, процессуального и результативного аспектов эколого-экономического образования в средней школе, что находит отражение в блоках модели.

Рассмотрение эколого-экономического образования в средней школе с системных позиций и выделение структурно-функциональных компонентов позволило нам разделить модель на блоки. Под блоком Ю.А. Конаржевский понимает подсистему, которая отличается содержанием и структурной специфичностью, относительной автономностью и функциональной интегративностью [147]. В соответствии с выделенными компонентами в концептуальную модель эколого-экономического образования в средней школе мы включаем следующие блоки: блок целеполагания,

содержательный, процессуальный, функциональный и результативный блоки.

Исходя из логики нашего исследования, в качестве первого блока мы выделяем целеполагание, включающее определение цели и конкретных задач эколого-экономического образования в средней школе.

Цель эколого-экономического образования в средней школе определяется социальным заказом человека, общества и государства и заключается осуществлении эколого-экономического образования в средней школе и формировании эколого-экономических ценностных ориентаций обучающихся.

Цель конкретизируется в *задачах*, содержание которых мы определили на основе аксиологического и личностно-деятельностного подходов (рис. 7).

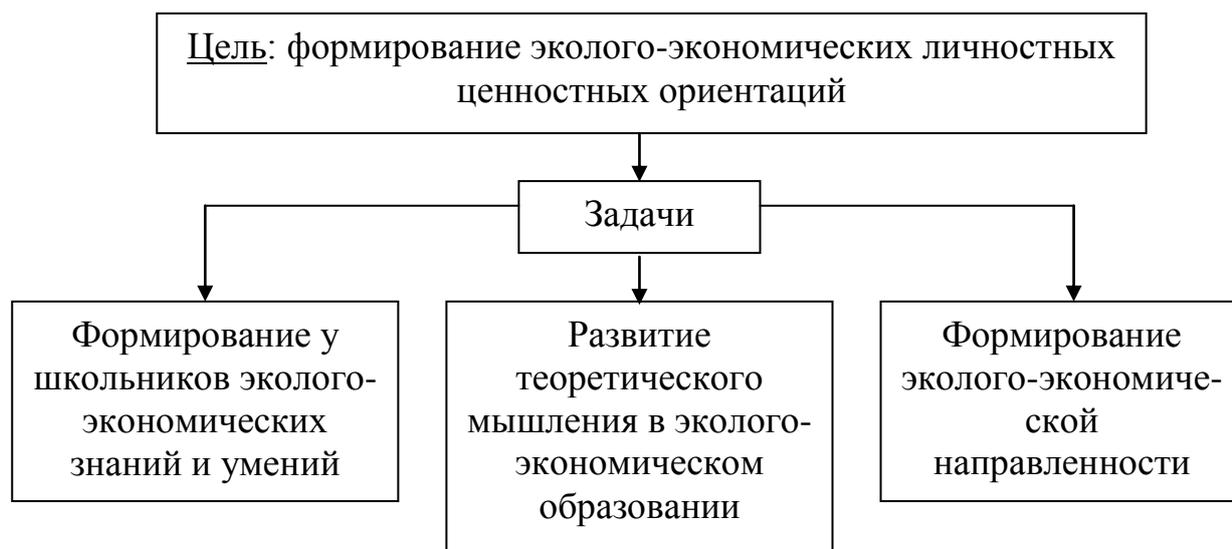


Рис. 7. **Блок целеполагания концептуальной модели эколого-экономического образования в средней школе**

В соответствии с целевым блоком концептуальной модели эколого-экономического образования в средней школе рассмотрим содержательный, процессуальный, функциональный и результативный блоки в отдельности, а также покажем их системные связи.

Рассмотрение структуры, содержания и функций эколого-экономического образования в средней школе предопределяется предполагаемым результатом, который может быть получен при

осуществлении эколого-экономического образования в средней школе с позиций системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов. Результативный аспект эколого-экономического образования в средней школе будет представлен нами в главе III настоящего исследования, однако, здесь отметим, что его разработка основана на концепции динамической функциональной структуры личности, разработанной К.К. Платоновым. Данная концепция обобщает процессуально-иерархические подструктуры личности (компоненты структуры, объединяющие все ее элементы в группы по критериям, число которых необходимо и достаточно [252, с.95]) с субординацией низших подструктур высшим [252, с.35].

Согласно данной концепции формирование направленности личности, являющейся высшим уровнем структуры личности, тесно связано с формированием других подструктур личности, а именно:

а) опыта, специфической формой формирования которого является обучение, поэтому в дальнейшем о совокупности эколого-экономических знаний, умений и степени их обобщения мы будем говорить как об эколого-экономической обученности;

б) мышления, устанавливающего с помощью понятий связи и отношения между познаваемыми феноменами.

Таким образом, взаимосвязь и взаимозависимость формирования эколого-экономической направленности, эколого-экономических знаний и умений (эколого-экономическая обученность) и развития теоретического мышления в эколого-экономическом образовании проявляется в их основных связях с высшей формой психического отражения, интегрирующей все другие свойственные ему формы, – сознанием. При этом отметим, что данный факт полностью согласуется с основными положениями системного, синергетического и аксиологического подходов, служащими общенаучной основой и теоретико-методологической стратегией нашего исследования. Так, формирование эколого-экономических знаний и умений, обеспечивающих динамику форм отражения, предполагает необходимость осознания прошлого; при развитии теоретического мышления в эколого-экономическом образовании, являющегося формой психического отражения, достаточно осознания настоящего;

формирование эколого-экономической направленности, показывающей отношение к отражаемому на основе опыта, предполагает, в основном, осознание будущего [252, с.36].

Отметим, что в целом наша позиция соотносится со взглядами П.В. Алексеева и А.В. Панина, которые признают, что «познавательная деятельность носит циклический характер, и каждый цикл представляет последовательность определенных этапов познания: этап формирования на основе практического опыта эмпирических знаний; этап теоретических обобщений накопленных фактов, формирования понятий, умозаключений, суждений; этап формирования взглядов, убеждений, чувств, норм, ценностей, целостного мировоззрения, которым определяется активность, поведение, деятельность личности; этап сформированного сознания, сформированной личности» [7, с.82].

Принимая во внимание результативный аспект эколого-экономического образования в средней школе, с позиций системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов рассмотрим структуру и содержание рассматриваемого вида образования.

Согласно исследованиям А.А. Кузнецова [159], важнейшим направлением профильной дифференциации содержания образования являются предметы изучения научных дисциплин, основы которых представлены в школьном образовании, иначе говоря, «предметный подход» к дифференциации.

Наиболее удачным мы считаем определение содержания образования, данное И.Я. Лернером: **содержание образования** – это педагогически адаптированная система знаний, умений и навыков, опыта творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения к миру, усвоение которой обеспечивает развитие личности [181]. Таким образом, в образовании соединяются обучения, воспитание и развитие, а отсюда и множество направлений, которые характеризуют в различных аспектах содержание и процесс образования: фундаментальность, личностная ориентированность, интеграция, гуманизация, гуманитаризация и др. При этом каждое из направлений может рассматриваться самостоятельно, но взаимосвязь

между ними очевидна, т.е. можно найти некоторые основания, которые носили бы интегрирующий характер.

Мы полагаем, что содержание эколого-экономического образования в средней школе должно строиться именно на этой основе и служить фактором интеграции естественнонаучного и гуманитарного образования, научных и ненаучных знаний, быть фундаментальным в силу своих особенностей, но «стержнем» данной интеграции является человек, личность, ее ценностные ориентации.

Определяя структуру и содержание профильного эколого-экономического образования, мы опирались на исследования В.С. Леднева [175], согласно которым приоритетным в определении содержания образования является структура предмета изучения. Суть общеобразовательного предмета – в диалектическом единстве предмета и деятельности. При этом структура деятельности естественным образом укладывается в структуру изучения области действительности. И наоборот, окружающую действительность нельзя структурировать по инвариантным видам деятельности. Таким образом, структуру (состав учебных предметов) общего образования человека определяет структура окружающей действительности, которая отражена в структуре научного знания – наборе фундаментальных наук. Структура окружающей действительности стабильна, поэтому стабилен и состав фундаментальных наук и набор соответствующих им учебных предметов в системе общего образования.

Для более четкого структурирования содержания эколого-экономического образования в средней школе определим детерминанты содержания рассматриваемого вида образования, под которыми мы подразумеваем факторы, оказывающие влияние на формирование содержательных компонентов и их взаимосвязи. Следует отметить, что детерминанты содержания эколого-экономического образования в средней школе представляют собой часть факторов, определяющих данный вид образования в целом. Из всего многообразия факторов мы обоснуем те, которые оказывают существенное влияние на построение содержания эколого-экономического образования в средней школе.

Надпредметным детерминантом служит аксиологический подход к эколого-экономическому образованию в средней школе. Собственно образовательный процесс постоянно апеллирует к системе потребностей, мотивов и ценностей обучающихся, формирует и развивает эмоционально ценностное отношение к миру. Аксиологический подход находит свое выражение в том, чтобы предоставить обучающимся возможность выразить собственное оценочное суждение по изучаемому вопросу в эколого-экономической области.

Как отмечалось, базовым детерминантом являются общие и специфические принципы, предъявляющие определенные требования к конструированию содержания эколого-экономического образования в средней школе.

Предметные детерминанты содержания эколого-экономического образования в средней школе мы рассмотрим в двух плоскостях: инвариантной и вариативной. Инвариантным детерминантом содержания эколого-экономического образования в средней школе является область пересечения инвариантной структуры деятельности с инвариантным элементом содержания (табл. 8, 9).

Т а б л и ц а 8

Инвариантный детерминант содержания эколого-экономического образования в средней школе (содержательный аспект)

Ведущая деятельность	Ведущий элемент содержания			
	Знания	Умения (способы деятельности)	Опыт творческой деятельности	Опыт эмоционально-ценностного отношения
Познавательная	Эколого-экономическая теория	Прикладная эколого-экономическая область		
Преобразующая		Прикладная эколого-экономическая область	Модели эколого-экономического развития	
Ценностно-ориентационная				Поле эколого-экономических проблем

**Инвариантный детерминант содержания эколого-экономического образования в средней школе
(результативный аспект)**

Ведущая деятельность	Ведущий элемент содержания			
	Знания	Умения (способы деятельности)	Опыт творческой деятельности	Опыт эмоционально-ценностного отношения
Познавательная	Продукт деятельности – эколого-экономические знания, умения и навыки			
Преобразующая	Продукт деятельности – видоизмененные продукты мышления			
Ценностно-ориентационная	Продукт деятельности – эколого-экономические ценностные ориентации			

Инвариантный детерминант содержания эколого-экономического образования в средней школе базируется на социокультурных теориях содержания образования по составу (В.В. Краевский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин) и по структуре (В.С. Леднев) и полностью согласуется с концепцией динамической функциональной структуры личности (К.К. Платонов), которая является основой для характеристики результативного аспекта рассматриваемого вида образования.

Так, эколого-экономические знания выполняют три функции: онтологическую (создание представлений о мире), ориентировочную (указывают направление и способ деятельности) и оценочную (указывают систему идеалов). Эколого-экономические умения формируются на базе полученных знаний; эти способы деятельности лежат в основе грамотности человека, умений осуществлять репродуктивную деятельность, опыт которой фиксируется в алгоритмах. Опыт творческой деятельности тесно связан с развитием теоретического мышления в эколого-экономическом образовании и предполагает самостоятельный мысленный перенос ранее усвоенных знаний и умений в новую ситуацию, преодоление дефицита информации, ее поиск, анализ и систематизацию, видение альтернативы решения эколого-экономических проблем, приобретение навыков их исследования, построение оригинальных способов их решения. Опыт эмоционально-ценностного отношения является высшей подструктурой личности и показывает степень решения

воспитательных задач образования; его формирование пронизывает все элементы содержания эколого-экономического образования в средней школе.

Вариативный детерминант содержания эколого-экономического образования в средней школе мы определяем следующими взаимосвязанными элементами (рис. 8).

Необходимо отметить, что в вариативном детерминанте содержания эколого-экономического образования в средней школе, кроме собственно эколого-экономического, учтены образовательные профили, рекомендованные Министерством образования РФ в 2003 г. в качестве возможных для реализации профильного обучения. В рамках каждого образовательного профиля возможна (прежде всего за счет элективных курсов) дополнительная внутрiproфильная специализация.

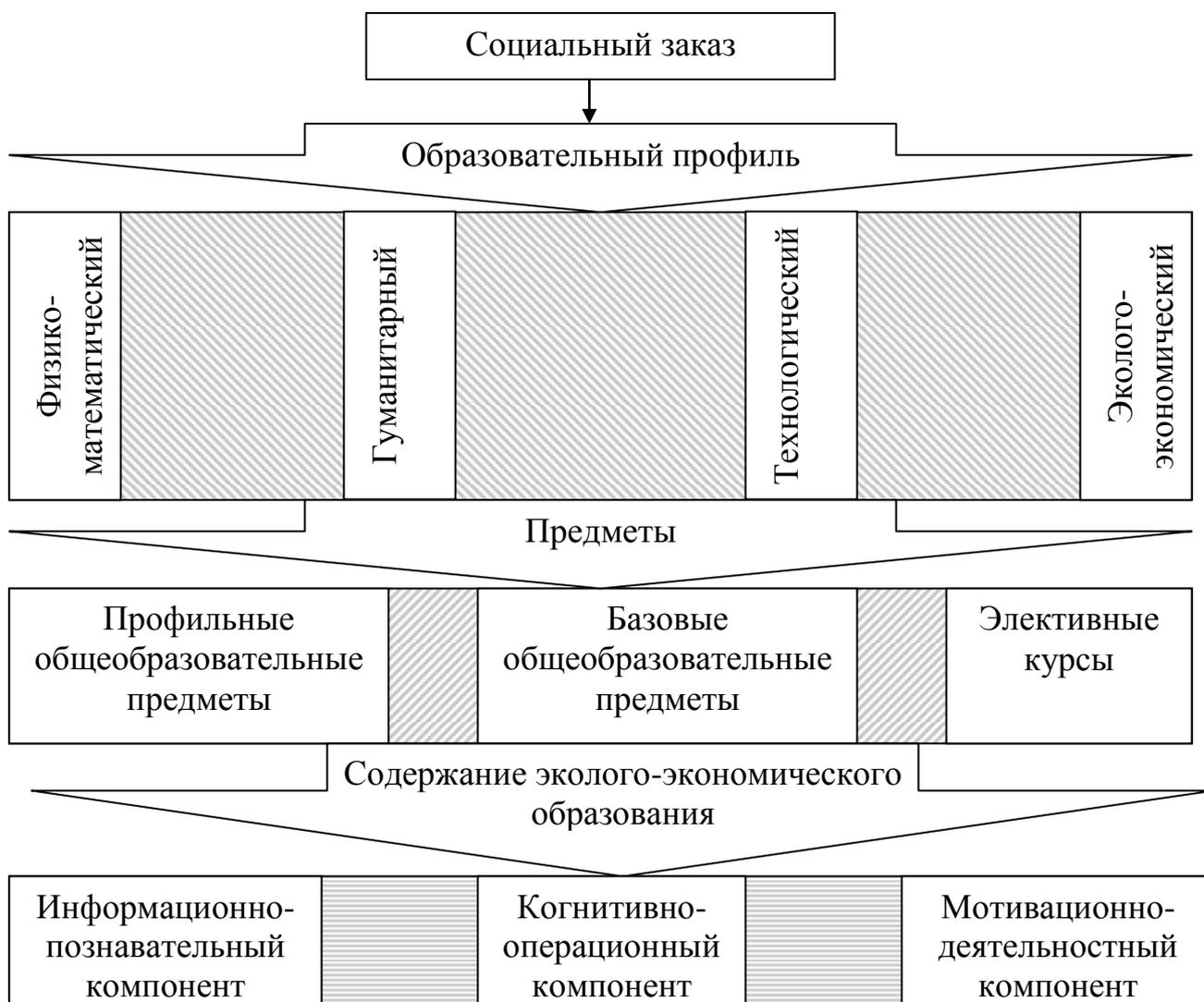


Рис. 8. Вариативный детерминант содержания эколого-экономического образования в средней школе

Область допустимого влияния вариативного детерминанта сформирована социальным заказом на эколого-экономическое образование в средней школе. Необходимо учитывать тот факт, что структура потребностей человека со временем претерпевает изменения. При этом феномен социального заказа на эколого-экономическое образование состоит в том, что пирамида удовлетворения потребностей (в традиционном понимании пятиуровневой пирамиды потребностей по А. Маслоу) оказывается «перевернута»: спрос на эколого-экономическое образование развивается наоборот – от удовлетворения потребности в общественном признании до удовлетворения потребности в личной экологической и экономической безопасности. Таким образом, необходимо постоянно соотносить социальный заказ с целью и задачами рассматриваемого вида образования, и соответственно, вносить соответствующие изменения в его содержание в зависимости от образовательного профиля.

В соответствии с рассмотренными выше детерминантами содержания эколого-экономического образования в средней школе перейдем непосредственно к рассмотрению его компонентного состава, в значительной степени опираясь при этом на психологическую теорию личности (К.К. Платонов, С.Л. Рубинштейн и др.), теорию возрастной педагогики и психологии (А.С. Белкин, Р.С. Немов и др.).

Опираясь на теоретико-методологические представления о процессе эколого-экономического образования в средней школе, мы выделяем следующие его уровни: предпрофильная эколого-экономическая подготовка, эколого-экономическое образование в классах других профилей, профильное эколого-экономическое образование. К основным компонентам, реализуемым на каждом из уровней эколого-экономического образования, мы относим информационно-познавательный, когнитивно-операционный и мотивационно-деятельностный, которые являются подсистемами эколого-

экономического образования в средней школе, имеют свои содержание и функции. Связь между компонентами осуществляется на содержательном и функциональном уровнях, при этом каждый из них влияет на последующий путем решения собственных задач.

Информационно-познавательный компонент

Данный компонент преимущественно направлен на формирование у учащихся профильной школы эколого-экономической обученности, включающей экологические, экономические и эколого-экономические знания и умения.

Рассмотрению экологических и экономических знаний и умений посвящено значительное количество исследований российских и зарубежных ученых. Так, содержание экологических знаний и умений старших школьников подробно рассмотрено в методологических и теоретических работах С.В. Алексеева, А. Блума, С. Джакобсон, А.Н. Захлебного, И.Д. Зверева, Л.В. Моисеевой, В.М. Назаренко, Г.П. Сикорской, И.Т. Суравегиной, З.И. Тюмасевой и др. Экономические знания и умения, которыми должны овладеть учащиеся старших классов, представлены в трудах А.Ф. Аменда, В.А. Полякова, Б.А. Райзберга, И.А. Сасовой, Б.П. Шемякина и др. На основе данных исследований были разработаны учебники, учебные и учебно-методические пособия по экологии, экономике, а также другим предметам, в той или иной степени отражающим в своем содержании экологические и экономические знания, которые получили широкое применение в общеобразовательных учреждениях, поэтому мы не будем подробно рассматривать собственно экологические и экономические знания и умения.

Мы полагаем, что в средней школе, помимо экологических и экономических знаний и умений, эколого-экономическое образование должно начинаться с создания прочной базы эколого-экономических знаний и умений, которая облегчает горизонтальную и вертикальную взаимосвязь в рамках системы образования между школой и миром труда, содействуя приобщению к ценностям и нормам общественного гражданского поведения. При этом профессиональная ориентация, признавая важность потребностей людей, должна дополняться информацией, которая дает им реалистическую картину имеющихся

возможностей, включая информацию относительно тенденций на рынке труда и в структуре занятости, эколого-экономических последствий профессиональной деятельности.

Таким образом, **эколого-экономические знания** являются *результатом процесса познания действительности, адекватным ее отражением в сознании человека в виде эколого-экономических представлений, понятий, суждений, умозаключений, теорий.*

Эколого-экономические умения представляют собой *совокупность знаний и гибких навыков, обеспечивающую возможность выполнения различных видов деятельности в рамках эколого-экономического равновесия.*

Содержание эколого-экономических знаний и умений учащихся профильной школы определяется взаимодействием и взаимопроникновением экологических и экономических проблем в процессе формирования и развития кризиса эколого-экономической системы, которые можно представить в виде таблиц причин и следствий, взаимно обуславливающих друг друга (табл.10, 11) [78, с.120-122].

Т а б л и ц а 10

Влияние экономического кризиса на состояние природной среды

Причина	Следствие
Изношенность основных фондов	Рост аварийности с тяжелыми экологическими последствиями
Кризис платежеспособности экономических субъектов	Затруднения в финансировании природоохранных мер со стороны предприятий
Инвестиционный кризис	Нехватка инвестиционных ресурсов при решении экологических проблем
Развитие отраслевой структуры экономики в пользу сырьевых и добывающих отраслей, ориентированных на экспорт	Рост загрязнения окружающей природной среды предприятиями наиболее высокой степени экологического риска
Неэффективная система экономических стимулов в природопользовании	Нерациональное использование природно-ресурсного потенциала, деградация окружающей среды
Недостаточное финансирование образовательных экологических программ	Низкий уровень качества экологического образования учащихся

Влияние экологического кризиса на экономику

Причина	Следствие
Истощение природно-ресурсного и трудового потенциала	Снижение уровня общенационального богатства, а следовательно, уровня экономического развития страны
Хищническое использование природных ресурсов в результате бесконтрольности в условиях кризиса	Снижение экономического потенциала и недополучение доходов государственным бюджетом от эксплуатации природно-ресурсного потенциала
Рост загрязнения окружающей природной среды	Ухудшение показателей качества жизни населения и, прежде всего, здоровья как основного критерия воспроизводства рабочей силы
Загрязнение воды, почвы, воздуха в результате хозяйственной деятельности	Выбытие загрязненных земельных и водных пространств из оборота
Неудовлетворительное экологическое состояние среды обитания (населенных мест, рекреационных зон)	Неудовлетворенность экономических потребностей людей

В соответствии с вышеизложенным представим содержание эколого-экономических знаний и умений, усвоение которых, помимо экологических и экономических знаний и умений, составляет обязательный компонент эколого-экономического образования в средней школе (табл. 12).

Содержание эколого-экономических знаний и умений в средней школе

Содержание эколого-экономических знаний	Содержание эколого-экономических умений
1	2
9 класс (предпрофильная подготовка)	
Эколого-экономические проблемы (экологический кризис, демографический кризис, истощение	Объяснение смысла эколого-экономических понятий и оперирование ими

<p>природных ресурсов, проблема продовольственной безопасности, проблема энергообеспечения), причины возникновения и их взаимосвязь с глобальными проблемами современности Проблемы и перспективы устойчивого развития общества Влияние эколого-экономических проблем на систему «человек – природа – общество» Пути решения эколого-экономических проблем</p>	<p>Самостоятельная работа с эколого-экономической информацией и характеристика эколого-экономических явлений (признаков, условий их протекания, сущности, их определение, связь с другими явлениями, вредное воздействие явления на человека) Умение анализировать реальные эколого-экономические ситуации (нахождение связей и несогласованностей, определение основной проблемы)</p>
<p><i>10 класс (профильное обучение)</i></p>	
<p>Природные условия как основа жизнедеятельности и хозяйственного развития Загрязнение окружающей среды и его виды Экологические издержки хозяйственной деятельности Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды Экономический оптимум загрязнения окружающей среды Экологические особенности развития регионов Российской Федерации. Региональные эколого-экономические проблемы Российской Федерации Экологические аспекты развития различных отраслей хозяйства Российской Федерации Качество окружающей среды и ее влияние на здоровье населения Перспективы эколого-экономического развития общества</p>	<p>Умение решать эколого-экономические задачи (выбор наиболее эффективного способа решения) Выполнение учебного эксперимента с эколого-экономическим содержанием (уяснение цели эксперимента, формулирование гипотезы эксперимента, выявление условий проведения эксперимента, планирование эксперимента, проведение опытов, анализ результатов, формулирование выводов) Бережливость (стремление бережно относиться к материальным и природным ресурсам и использовать их на благо общества)</p>
<p><i>11 класс (профильное обучение)</i></p>	
<p>Проблемы и перспективы экологизации экономики Эколого-экономические потребности и</p>	<p>Экономность (стремление выполнить задание при наименьших затратах сил,</p>

интересы			времени, средств и труда и поиск наиболее эффективных способов его решения)
Эколого-экономическая оценка ресурсов природы			Выполнение исследовательской работы, направленной на изучение эколого-экономической проблематики (анализ проблемы и актуальности, выявление научной информации по проблеме исследования, определение объекта и предмета, формулирование цели, задач и гипотезы, определение методики, проведение эксперимента, обработка и анализ результатов, формулирование выводов, составление бизнес-плана)
Эколого-экономический анализ			Деловитость (четкость и организованность в работе, ответственность, инициативность, умение доводить начатое дело до конца с наименьшими затратами сил, времени, средств и труда
Эколого-экономическое прогнозирование и планирование			
Экологическое предпринимательство			
Эффективность экобизнеса			
Экологический менеджмент в условиях рыночных отношений			
Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей природной среды			
Экологическая политика			

Основная задача реализации информационно-познавательного компонента эколого-экономического образования в средней школе – вывести на первое место знания, имеющие общетеоретический и абстрактный характер, составляющие единую основу, усвоение которой в дальнейшем позволит учащимся сравнительно легко овладеть более конкретными знаниями, а педагогу на практике реализовать принцип дедуктивности.

Помимо рассмотрения глобальных проблем человечества, эколого-экономическое образование в средней школе предполагает рассмотрение региональных (внутрироссийских) эколого-экономических проблем. Это обусловлено тем, что процесс природопользования осуществляется всегда в рамках определенной террито-

рии, и поэтому отдельно выделяют региональную эколого-экономическую систему. Ее структура предопределяет связи шести типов, отражающих соответствующие процессы: 1) социально-экономические – непосредственные связи в сфере производства; 2) экологические – непосредственные связи в экосистемах; 3) экономико-экологические – воздействие окружающей природной среды на условия общественного производства; 4) эколого-экономические – природопользование и другие виды воздействия хозяйственной деятельности на природную среду; 5) социально-экологические – воздействие окружающей природной среды на здоровье людей и условия жизнедеятельности человека; 6) эколого-социальные – непосредственное воздействие населения на окружающую природную среду [290, с.13].

Когнитивно-операционный компонент

Опираясь на труды С.Л. Рубинштейна о механизме развития сознания и направленности личности [284], мы приходим к выводу, что в процессе развития эколого-экономической направленности личности, основанной на осознании взаимосвязи и взаимозависимости явлений и процессов, происходящих в эколого-экономической системе, существенное место занимает развитие мышления, с которым прежде всего связана сознательность человека. Отправляясь от того, что дано в ощущениях и восприятиях, мышление, выходя за пределы чувственно данного, расширяет границы познания. «Мышление отражает бытие в его связях и отношениях, в его многообразных опосредованиях» [284, с.309].

В.А. Лекторский и Т.Н. Ойзерман определяют мышление как «активный процесс отражения объективного мира в понятиях, суждениях, теориях и т.п., связанный с решением тех или иных задач, с обобщением и способами опосредованного познания мира» [339, с.295].

Исходя из специфики эколого-экономического образования и возрастных особенностей развития старшеклассников, мы приходим к выводу о необходимости развития у школьников теоретического мышления как необходимого этапа формирования эколого-экономической направленности личности. В процессе познания

эколого-экономических явлений с целью рассмотрения причин и возможного решения эколого-экономических проблем субъект обучения имеет дело преимущественно не с наглядными образами-представлениями, а с необходимостью решения абстрактных задач, вектор которых, имея корни в настоящем, направлен в некоторое отдаленное будущее. Таким образом, требование развития теоретического мышления в эколого-экономическом образовании предъявляет принцип опережающего образования, согласно которому эколого-экономические проблемы современности можно только предотвратить, т.е. их решение должно носить принципиально упреждающий характер.

Для объяснения необходимости развития теоретического мышления в эколого-экономическом образовании, опираясь на теорию мышления С.Л. Рубинштейна [284], вскрыем различия между мыслительными операциями, которые требуются в случае практического и теоретического мышления.

Практические задачи могут быть решены на основании тех данных, которые представлены в наглядном содержании самой проблемной ситуации. Для мышления, направленного на разрешение именно таких задач, характерно, что оно совершается в ситуации действия, в непосредственном действенном контакте с объективной действительностью, – так что «поле зрения» мышления совпадает с полем действия; у мышления и действия одна и та же область оперирования; ход мыслительной операции непосредственно включен в действенную ситуацию, в ход практического действия; в нем практическое действие реализует каждый этап решения задачи и подвергается постоянной непосредственной проверке практикой. Однако человек не может подвергнуть практической проверке каждый из этапов разрешения эколого-экономической проблемы, так как это может угрожать его физическому существованию. Эколого-экономические задачи по существу своему требуют выхода за пределы единичной проблемной ситуации, оперирования обобщенными положениями и косвенного, опосредованного разрешения, – они требуют теоретического мышления.

Кроме этого, необходимо учитывать, что в одном и другом случае специфична также и мотивация мыслительного процесса: одно

дело, если стимулом для мыслительного процесса служит практическая, действенная ситуация, непосредственная необходимость для субъекта немедленно выйти из затруднения, в котором он оказался; совсем другое дело, когда речь идет о разрешении теоретической проблемы, прямо не связанной с практической ситуацией, в которой в данный момент находится человек. Совершенно очевидно, что каждый из этих случаев создает различную психологическую ситуацию для мыслительного процесса.

Нелинейные представления, раскрытие вариативности, вероятности, многофакторности, поливариантности возможностей развития систем позволяют перейти от линейности и однонаправленности, присущей технократическому мышлению, к многовариантности и альтернативам творческого мышления, более адекватному отражению действительности в сознании человека. Это позволяет строить разнообразные модели развития эколого-экономических систем, соответствующие реальным возможностям, более детально учитывать вероятность процессов, их внутренние и внешние факторы, разрабатывать разные варианты их развития, прогнозировать результаты и выбирать наиболее оптимальный вариант.

Таким образом, **мышление, развиваемое в эколого-экономическом образовании**, является *теоретическим экосинергетическим мышлением, способствующем выработке нестандартных, творческих, альтернативных решений абстрактных задач*. Оно сочетает в себе системность и последовательность классического рационализма со стохастичностью, поливариантностью и нелинейностью синергетического мышления. Такое мышление способствует выработке нестандартных, творческих, альтернативных решений, что крайне важно при разрешении сложных эколого-экономических ситуаций.

Однако, мы не вправе ожидать от человека высокого уровня развития отражения – теоретического мышления, если у него не сформированы предыдущие уровни отражения, не реализованы первые этапы его развития – когнитивный опыт и опыт практической деятельности.

Мотивационно-деятельностный компонент

Одно из направлений, в котором движется современная средняя школа в последние годы и которое закономерно родилось из общей гуманистической парадигмы – это гуманитаризация образования, в соответствии с которой учащийся вводится в пространство объемной человеческой культуры. Это создает условия для формирования самим индивидом готовности к восприятию окружающего мира через призму собственных ценностей, т.е. формирования соответствующей направленности личности.

С точки зрения психологии проблема направленности – это прежде всего вопрос о динамических тенденциях, которые в качестве мотивов определяют человеческую деятельность. В свою очередь, деятельность человека определяется системой ценностей, его ценностными ориентациями. Поэтому очевидно, что формирование основ разумного природопользования недопустимо без правильного понимания школьниками ценностного отношения к окружающему миру. Задача эколого-экономического образования в средней школе заключается в том, чтобы сориентировать подрастающее поколение на адекватную потребностям и интересам общества систему ценностей.

Наличие корреляции между учебными интересами учащихся и их профессиональными намерениями установлено исследованиями психологов и социологов. Так, И.С. Кон отмечает, что на ступени предварительного выбора профессии (этапе профессионального самоопределения) «различные виды деятельности сортируются и оцениваются сначала с точки зрения интересов подростка ... затем с точки зрения его способностей ..., и, наконец, с точки зрения его системы ценностей» [146].

Мотивационно-деятельностный компонент предполагает рассмотрение эколого-экономических потребностей и интересов, наряду с мотивами, целями и способностями порождающих деятельность человека в рамках эколого-экономического равновесия. Рассмотрение противоречивости их в процессе взаимодействия общественного производства с природой, что является главным источником развития эколого-экономических отношений, необходимо с точки зрения разработки и обоснования системы эколого-экономических ценностей в современных условиях.

Необходимость удовлетворения потребностей представляет собой побудительный мотив жизнедеятельности человека, поэтому существующая в определенный период времени иерархия потребностей определяет приоритетность тех или иных сторон жизни человека.

Интегративная природа эколого-экономических потребностей предполагает их рассмотрение с двух сторон. С одной стороны, это потребности человека в природных ресурсах в целях создания необходимых материальных благ соответствующего объема и высоких качественных характеристик. В этом смысле учеными-экологами (Б. Коммонер, Ю. Одум и др.) доказано, что человек для удовлетворения своих насущных материальных потребностей берет у природы гораздо больше того, что она может дать без ущерба для самовосстановления. На определенном этапе экономического развития общества потребности людей в природных ресурсах превысили возможности их естественного воспроизводства, что привело к возникновению противоречия между двумя группами общественных потребностей, а именно: развитием общественного производства и сохранением нормальных условий жизнедеятельности человека, что проявляется в форме глобального экологического кризиса, связанного с отрицательными последствиями производственной деятельности. В этом находит свое проявление вторая сторона эколого-экономических потребностей.

При рассмотрении мотивационно-деятельностного компонента эколого-экономического образования в средней школе необходимо учитывать особенности специализированной подготовки школьников. В связи с этим система эколого-экономических потребностей должна соответствовать трем уровням социально-экономической системы: 1) на уровне отдельного человека потребности формируются исходя из его физиологических нужд и представлений о качестве жизни; 2) на уровне общественного производства потребности рассматриваются как исходная движущая сила, дающая первоначальный импульс производственному процессу; 3) на уровне общества важнейшим вопросом становится разработка приоритетов, которые должны стать базой для создания оптимальной, эффективной, прогрессивной системы потребностей в соответствии с системой эколого-экономических ценностей.

Таким образом, эколого-экономические потребности возникают как проявление производственных отношений человека, трудового коллектива и общества в целом по поводу использования и присвоения природных благ в процессе производственно-хозяйственной деятельности [78, с.77]. Другими словами, **эколого-экономические потребности** – это производственные потребности человека, трудового коллектива или общества в целом, которые удовлетворяются за счет природной среды.

Характеризуя систему эколого-экономических потребностей, необходимо выделить две взаимосвязанные подсистемы: экологических и экономических потребностей.

Экологические потребности человека связаны с соблюдением биологических норм существования человеческого организма. Удовлетворение экологических потребностей составляет возможность нормальной жизнедеятельности человека, сохранения его жизни и здоровья. Экологические потребности человека как биологического организма представляют все многообразие его взаимосвязей с другими элементами биосферы. В этом смысле потребности человека совпадают с потребностями других живых организмов, а сохранение природной среды в ее нормальном состоянии является жизненно важной потребностью человека, поскольку, если перестанет существовать природа, не будет и человека вместе с его социально-экономической надстройкой.

Экологические потребности трудового коллектива и общества в целом (рассматривая данные уровни социально-экономической системы одновременно и как элементы природного комплекса) представляют собой те потребности, удовлетворение которых осуществляется через непосредственное присвоение элементов природной системы.

Экологические потребности трудового коллектива обеспечиваются путем вовлечения материально-сырьевых ресурсов в необходимых количествах и с качественными параметрами для удовлетворения производственных потребностей при производстве материальных благ. Именно в процессе производства материальных благ экологические потребности предприятия становятся его производственными

потребностями, от уровня удовлетворения которых зависят во многом конечные результаты общественного производства.

Экологические потребности общества увязывают, прежде всего, с процессом обобществления природопользования. Расширение масштабов и увеличение темпов роста общественного производства приводят к возрастанию уровня использования природных благ в общенациональном и глобальном масштабах. В настоящее время процесс обобществления производства и масштабы природопользования приходят в глобальное противоречие с природой.

Экономические потребности с точки зрения эколого-экономического взаимодействия представляют собой потребности, удовлетворение которых происходит при помощи функционирования общественного производства. При этом присвоение элементов природной среды носит опосредованный характер, что составляет основное принципиальное отличие экономических потребностей от экологических.

К экономическим потребностям человека, непосредственно связанным с экономическими потребностями трудового коллектива и общества в целом, можно отнести целый комплекс его нужд, связанных с экономической стороной жизнедеятельности человека (обеспеченность пищей, одеждой, трудом, средствами производства, сферой услуг, охраной здоровья, образованием, источниками информации и т.д.).

Общая тенденция экономического развития национальных производственно-хозяйственных систем, основанного на достижениях научно-технического прогресса, приводит к тому, что потребности направляются не только и не столько на естественные, но во все большей мере на новые, не существующие сами по себе в природе предметы, которые в процессе поступательного движения общественного производства постоянно растут, увеличивается их многообразие.

При этом следует отметить, что расширение масштабов общественного производства, развитие процессов разделения труда и специализации приводят к возникновению все новых экономических потребностей, что, в свою очередь, вызывает расширение и рост разнообразных экологических потребностей общества. Таким образом, прослеживается взаимосвязь между экологическими и экономиче-

скими потребностями общества благодаря действию объективного экономического закона возвышения потребностей.

Можно сделать вывод, что расширение круга экономических потребностей, т.е. потребностей, удовлетворение которых связано с развитием и совершенствованием общественного производства, с одной стороны, означает отрицание части экологических потребностей, но с другой стороны, приводит к возникновению новых экологических потребностей.

Одновременный рост всех факторов общественного производства в глобальных масштабах, связанный, прежде всего, с увеличением темпов роста населения, активизацией добычи полезных ископаемых и других природно-ресурсных компонентов, развитие всех направлений научно-технического прогресса и создание в этой связи крупных производственных систем с высокой техногенной нагрузкой на природную систему, недостаточно эффективный механизм природопользования, – все это свидетельствует об объективной необходимости обеспечения рационального сочетания экономических потребностей с экологическими в рамках эколого-экономического взаимодействия.

Существующее в настоящее время несовпадение, а зачастую и противоречивость экономических и экологических потребностей во многом отражает конфликт между экономическими и экологическими целями развития общества, что и является основным препятствием в обеспечении устойчивого развития, т.е. оптимального сочетания экономического развития общества с сохранением и поддержанием в нормальном состоянии окружающей среды.

Экономические отношения людей при их взаимодействии с природой в процессе производства материальных благ свидетельствуют о единстве и противоречивости экономических и экологических интересов на различных уровнях производственных отношений (человек, трудовой коллектив, общество).

Говоря о соотношении между экономическими интересами и потребностями, следует отметить, что экономические потребности конкретного субъекта являются основой формирования его экономических интересов. Однако экономическая сущность интересов гораздо обширнее и не ограничивается только взаимодействием с по-

требностями. Содержание экономических интересов конкретного субъекта определяется характером всей системы производственных отношений, а также местом данного субъекта в конкретной экономической системе.

На основе формирования и развития экологических потребностей возникают экологические интересы, под которыми понимают активное отношение к экологической потребности, вызванное осознанием ее жизненного значения. При этом выделяют две стороны проблемы. Во-первых, первичными (базовыми) экологическими интересами человека являются объективно существующие интересы к чистой и здоровой окружающей природной среде. Экологические интересы людей, объединенных в трудовые коллективы предприятий для производства продукции или различных видов услуг, уже приобретают иной характер, а именно: расширение масштабов потребления природных благ для развития производства. Причем загрязнение окружающей природной среды отходами производственной деятельности, которые возрастают пропорционально росту объемов производства, приводит к возникновению противоречия между экологическим интересом человека как личности и экологическим интересом человека как работника предприятия, заработная плата которого прямо пропорционально зависит от роста объемов выпуска конечной продукции.

Другая сторона проблемы связана с экологическим интересом потребителей, который возникает при создании потребительских стоимостей, одной из обязательных характеристик которых должна быть экологичность товара. Здесь проявляется вторичный экологический интерес, который по мере социально-экономического прогресса общества играет все более важную роль. Мировая практика показывает, что товар только в том случае максимально удовлетворяет общественную потребность, если в нем присутствует качество экологичности. В этой связи многие товары, являясь потребительскими стоимостями, не удовлетворяют общественные потребности, поскольку в них не реализуются определенные экологические интересы общества.

Согласование экологических и экономических интересов различных субъектов приводит к возникновению единых **ЭКОЛОГО-ЭКО-**

номических интересов, которые формируются на основе объективно существующих эколого-экономических потребностей и представляют собой *активное отношение к эколого-экономическим потребностям, вызванное осознанием их жизненного значения*. Это становится особо актуальным в связи с разнонаправленностью и противоречивостью системы эколого-экономических интересов и потребностей.

В основе этой противоречивости лежит двойственная общественная функция каждого индивида, которая, с одной стороны, характеризует его как активного участника производственного процесса, а с другой стороны, как основного потребителя материальных благ в обществе. Развитие общественного разделения труда привело к тому, что эти функции обособливаются и противопоставляются. Мотивы поведения производителя не только не совпадают, но и зачастую исключаются мотивами поведения потребителя.

Эколого-экономические интересы личности должны выражать экономические отношения между каждым конкретным человеком как носителем экономических потребностей и природной средой. Прежде всего это касается процесса воспроизводства рабочей силы, поскольку отрицательные последствия производственной деятельности, влияющие на окружающую природную среду, снижают качественные характеристики рабочей силы, ухудшая здоровье и работоспособность человека. В этой связи каждый работающий человек (также как и всякий другой, не имеющий работу) с целью сохранения своей рабочей силы должен быть заинтересован в защите окружающей среды от вредных воздействий производственной деятельности.

Таким образом, эколого-экономические интересы человека как хозяйствующего субъекта направлены, с одной стороны, на обеспечение нормальных условий его работоспособности и здоровья. С другой стороны, хозяйствующие индивидуумы заинтересованы в стабильном обеспечении потребности производства в необходимых объемах природных ресурсов для максимального достижения конечных целей работы предприятия. Именно в этой двойственности функций индивидуума проявляется противоречивость эколого-экономических интересов на уровне конкретного человека.

При этом необходимо отметить, что именно человек становится носителем и личных, и групповых (трудовой коллектив), и общест-

венных эколого-экономических интересов. Поэтому особенно важной является проблема формирования **эколого-экономической направленности личности**, представляющей собой *устойчивую, трансситуативную (по Л.И. Божович) устремленность, ориентированность мыслей и поступков человека, которая является следствием доминирования эколого-экономических мотиваций; ее содержательную сторону отражают ориентации на эколого-экономические ценности, исключая противоречивость экологических и экономических потребностей и интересов и обуславливающие различные виды деятельности человека в рамках эколого-экономического равновесия.*

Взаимосвязь представленных компонентов эколого-экономического образования в средней школе просматривается на функциональном уровне. Функциями эколого-экономического образования в средней школе являются следующие.

Социальная функция – обуславливает социальную роль эколого-экономического образования в обществе, процессы социализации личности в обществе. Она формирует социальное партнерство эколого-экономического образования с образовательными структурами города и региона, ценностные ориентации в соответствии с индивидуальными способностями обучаемых, с их познавательными и практическими интересами, в соответствии с личностно-деятельностным подходом мотивирует обучающихся на самообразование, саморегуляцию, самоутверждение.

Необходимо отметить, что социальная функция является основной, центрирующей вокруг себя все остальные и устанавливающей логику их реализации. Данная функция выполняет роль системообразующего фактора, обеспечивающего получение эмерджентных свойств системы эколого-экономического образования в целом, а именно, фактора реализации концепции устойчивого развития общества.

Культурологическая функция – обеспечивает предпрофессиональную подготовку учащихся в соответствии с эколого-экономическими ценностными ориентациями. Данная функция определяет возможности и условия, а по сути социально-

культурные условия эколого-экономического образования в средней школе.

Эвристическая функция – позволяет включить учащихся в различные виды деятельности по изучению эколого-экономических проблем.

Развивающая функция – обуславливает поступательное обогащение деятельностных способностей человека и его духовного мира. В отличие от адаптационной функции с ее акцентом на приспособление индивида к изменяющимся условиям жизни, развивающая функция в соответствии с синергетическим подходом подчеркивает необходимость всестороннего обогащения способностей человека к сознательному, активному и компетентному участию в преобразовании жизни на прогрессивных началах.

Интеграционная функция – позволяет устанавливать внутри- и межпредметные связи эколого-экономического содержания.

Ориентационная функция – позволяет осмыслить эколого-экономические явления, собственное поведение в кризисных эколого-экономических ситуациях.

Компенсаторная функция – обеспечивает восполнение ранее отсутствующих или упущенных возможностей получения эколого-экономического образования, а также восполнение обнаружившихся упущений предшествовавшего образования в процессе изучения элективных курсов эколого-экономической направленности.

Адаптационная функция – предполагает приспособление индивида к новым требованиям жизни в динамично меняющемся обществе, процессе активного приспособления индивида к условиям его жизнедеятельности. Способность человека быстро адаптироваться к динамично изменяющейся социальной среде определяется уровнем понимания жизни, умением действовать сообразно ситуации, таким образом, адаптационная функция обеспечивает гармонизацию связей и отношений индивида с его социальным окружением.

Прогностическая функция – позволяет раскрыть тенденции развития эколого-экономических явлений, способствует эколого-экономическому прогнозированию.

Представленная подобным образом концептуальная модель с позиций системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов позволяет разработать технологическое обеспечение эколого-экономического образования в средней школе для организации образовательного процесса и получения результата, соответствующего общей цели.

Резюме

1. Концептуальную модель эколого-экономического образования в средней школе представляет структурно-функциональная модель, особенностью которой является единство содержательного, процессуального и результативного аспектов рассматриваемого вида образования, что находит отражение в блоках модели.

2. Цель эколого-экономического образования в средней школе определяется социальным заказом человека, общества и государства и заключается осуществлении эколого-экономического образования в средней школе и формировании эколого-экономических ценностных ориентаций обучающихся.

3. К основным содержательным компонентам эколого-экономического образования в средней школе мы относим информационно-познавательный, когнитивно-операционный и мотивационно-деятельностный, которые являются подсистемами эколого-экономического образования, имеют свою структуру и функции – социальную, культурологическую, эвристическую, развивающую, интеграционную, ориентационную, компенсаторную, адаптационную, прогностическую.

Выводы по главе II

1. Концепция эколого-экономического образования в средней школе представляет собой сложную, целенаправленную систему теоретико-технологических знаний об эколого-экономическом образовании, базирующуюся на идеях системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов и включает в структурном плане методологические основания, понятийный аппарат, закономерности, принципы и концептуальную модель.

2. Теоретическое осмысление сущности эколого-экономического образования в средней школе подтвердило нашу мысль о том, что эколого-экономическое образование обладает соответствующим педагогическим ресурсом, потенциал которого, на наш взгляд, должен быть направлен не на обеспечение учащихся фактическим материалом, а на формирование у них соответствующих ценностных ориентаций, которые характеризуется как направленность личности на те или иные ценности. Особый смысл данный вопрос приобретает в средней школе, где ученик, делая выбор в пользу той или иной профессии, осуществляет его на основе эколого-экономического приоритета.

3. В нашем исследовании эколого-экономическое образование в средней школе рассматривается как ценность, система, процесс и результат. В *ценностном* аспекте эколого-экономическое образование в средней школе представляет государственную, общественную и личностную ценность, при этом внутренние интересы собственно системы образования вторичны и подчинены интересам развития обучающихся, которые в целом сводятся к необходимости быть конкурентоспособным и мобильным на рынке труда. В *системном* аспекте эколого-экономическое образование в средней школе является педагогической системой, представляющей собой упорядоченную совокупность взаимосвязанных компонентов (цели, содержания, методов, средств и организационных форм эколого-экономического образования школьников), характеризующих в наиболее общем, инвариантном для предпрофильной подготовки и профильного обучения виде все составляющие педагогической деятельности в данных социальных условиях. В *процессуальном* аспекте Рассматриваемый вид образования представляет процесс, заключающийся в обеспечении профильного эколого-экономического образования, эколого-экономического образования в классах других профилей и предпрофильной эколого-экономической подготовки учащихся общеобразовательных учреждений. В *результативном* аспекте эколого-экономическое образование в средней школе фиксирует факт присвоения личностью эколого-экономических ценностей, рождающихся в процессе образовательной деятельности, которые

важны для экономического, нравственного, интеллектуального состояния «потребителей продукции» образовательной сферы – государства, общества, каждого человека.

4. Теоретический базис концепции эколога-экономического образования в средней школе составляют закономерности и соответствующие им принципы: внешняя закономерность обусловленности и специфические принципы фундаментальности естественнонаучного и гуманитарного образования, экологического императива, экосинергизма; внутренняя атрибутивная закономерность и специфические принципы взаимосвязи рассмотрения эколога-экономических проблем на региональном, национальном и глобальном уровнях, комплиментарности экологии и экономики, интегративности естественнонаучной и гуманитарной образовательных парадигм, сопряжения содержания экологического и экономического образования, инверсионной зависимости экологического и экономического образования; внутренняя закономерность эффективности и специфические принципы ориентации на зону ближайших профессиональных интересов, актуализации витагенного опыта, вариативности эколога-экономических образовательных траекторий.

4. В качестве концептуальной модели эколога-экономического образования в средней школе выступает структурно-функциональная модель, структурные компоненты которой раскрывают внутреннюю организацию исследуемого процесса – цель, задачи, содержание основных идей, организационных форм и методов – и отвечают за постоянное воспроизведение взаимодействия между его элементами, а функциональные компоненты представляют собой устойчивые базовые связи структурных компонентов, то есть способ организации работы, функции модели, обуславливая тем самым движение, развитие и совершенствование педагогической системы.

ГЛАВА III

ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

3.1. Содержательная характеристика технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе

Развитию любой социальной системы, равно как и процессам, в ней происходящим, присущи периодически возникающие дисбалансы, отклонения, нарушения и прочие деструктивные явления, разновидностью которых на макроуровне являются всевозможные кризисы, в том числе эколого-экономический. Необходимость компенсации последствий таких деструктивных явлений порождает поиск инноваций, т.е. действий или результата действий, направленных на удовлетворение новой потребности (или предложение нового пути удовлетворения старой), в основе которой лежит использование новых знаний (новое использование знаний), воплощенных в новые технологии.

Согласно Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года, одной из главных задач российской образовательной политики является «обеспечение качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальности и перспективным потребностям личности, общества и государства» [151], обеспечение роста качества, доступности и эффективности образования. Поэтому так актуальны разработка, внедрение и апробация инновационных образовательных технологий, основанных на новых принципах организации образовательного процесса, повышения его методического и информационного обеспечения.

Исходя из этого, мы пришли к выводу о необходимости разработки технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе, представляющей собой инновацию.

Анализ литературы последних лет позволяет сделать вывод о том, что понятие «технология» прочно вошло в теорию и практику педагогической науки, однако пока остается недостаточно

определенным. В педагогическом тезаурусе существует несколько родственных понятий, не обретших собственный понятийно-терминологический статус: «образовательная технология» (М.Е. Бершадский, В.В. Гузеев); «педагогическая технология» (В.И. Андреев, В.Ф. Башарин, В.С. Безрукова, В.П. Беспалько, М.В. Кларин, Б.Т. Лихачев, В.М. Монахов и др.); «технология обучения» (В.И. Загвязинский, В.В. Сериков, С.А. Смирнов и др.); «дидактическая технология» (Д.В. Чернилевский и др.). Иными словами, как пишет Н.Е. Эрганова, «существует «концептуальная мозаика» в определении рассматриваемого понятия» [400, с.112].

В качестве примера рассмотрим несколько определений, имеющих определяющее значение для разрабатываемой нами технологии.

В.П. Беспалько определяет педагогическую технологию как проект педагогической системы, реализуемый на практике [37]. В.Ф. Башарин считает, что педагогическая технология – это педагогически и экономически обоснованный процесс достижения гарантированных, потенциально воспроизводимых, запланированных педагогических результатов, включающих формирование знаний и умений путем раскрытия специально переработанного содержания, строго реализуемого на основе научной организации труда и поэтапного тестирования [26]. В.Ю. Питюков рассматривает педагогическую технологию через систему педагогических воздействий [250].

В Российской педагогической энциклопедии педагогическая технология трактуется как «совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовывать поставленные образовательные цели; педагогическая технология предполагает соответствующее научное проектирование, при котором эти цели задаются достаточно однозначно и сохраняется возможность объективных поэтапных измерений и итоговой оценки достигнутых результатов» [283, с.126].

М.Е. Бершадский и В.В. Гузеев, обосновывая роль и место технологии в педагогике и рассматривая взаимоотношения педагогических наук, приходят к пониманию того, что технологический подход является самостоятельным направлением исследования учебного про-

цесса. Вследствие этого, употребление термина «образовательная технология» должно быть соотнесено с названием научной дисциплины, изучающей закономерности технологизации всей системы образования и ее отдельных подсистем [35, с.18-19]. Тогда понятие «педагогическая технология», наиболее часто употребляемое в исследованиях, может быть рассмотрено, с одной стороны, как синоним образовательной технологии, с другой стороны, как родовое понятие по отношению к технологии обучения, технологии формирования, технологии развития, технологии воспитания. Здесь оговоримся, что пока содержание понятий этих технологий в науке точно не установлено.

Таким образом, как считает Г.К. Селевко, понятие педагогической технологии может быть представлено тремя аспектами:

–научным, т.к. она является областью или частью педагогической науки, изучающей и разрабатывающей цели, содержание, методы обучения и проектирующей педагогический процесс;

–процессуально-описательным – как описание (алгоритм) процесса, задание совокупности целей, содержания, методов и средств для достижения планируемых результатов обучения;

–процессуально-действенным – в ходе осуществления педагогического процесса, функционирования всех личностных и методологических средств [305, с.15].

Следовательно, педагогическая технология функционирует в качестве науки, исследующей наиболее рациональные пути обучения, поэтому в данном контексте она может быть рассмотрена как образовательная технология; в качестве объяснительной системы способов, принципов и регулятивов, применяемых в обучении, она выступает родовым понятием по отношению к функционированию педагогических процессов; является педагогической технологией в качестве реально осуществляемого процесса обучения – в этом случае раскрывается контекст педагогической технологии как системного понятия, включающего обучение, воспитание, развитие, формирование и дающего основания к выделению частных технологий обучения, воспитания, развития, формирования.

Поскольку технология в максимальной степени связана с педагогическим процессом – деятельностью учителя и учащихся, ее структурой, формами, методами и средствами, то в педагогической технологии, согласно Г.К. Селевко, должны быть отражены:

а) концептуальная часть (краткое описание руководящих идей, гипотез, принципов технологии, способствующее пониманию, трактовке ее построения и функционирования) – целевые установки и ориентации, основные идеи и принципы (основной используемый фактор развития, научная концепция усвоения), позиция ребенка в образовательном процессе;

б) особенности содержания образования – ориентация на личностные структуры, объем и характер содержания образования, дидактическая структура учебного плана;

в) процессуальная характеристика – особенности методики, применения методов и средств обучения, мотивационная характеристика, организационные формы образовательного процесса, управление образовательным процессом (диагностика, планирование, регламент, коррекция), категория учащихся, на которых рассчитана технология;

г) программно-методическое обеспечение – учебные планы и программы, учебные и методические пособия, дидактические материалы, наглядные и технические средства обучения, диагностический инструментарий [305, с.31-32].

Основная идея педагогической технологии состоит в том, чтобы сделать педагогический процесс управляемым, воспроизводимым и ведущим к гарантированным результатам, которые должны соответствовать целям, описывающим планируемое, прогнозируемое поведение учащихся. Поэтому в качестве основных признаков педагогической технологии М.А. Чошанов выделяет диагностичное целеобразование, результативность, экономичность, алгоритмируемость, проектируемость, целостность, управляемость, корректируемость, визуализацию, гибкость [381].

Диагностичное целеобразование и результативность предполагают гарантированное достижение целей и эффективность процесса обучения. Экономичность говорит об оптимизации труда, экономии времени, достижении результатов в сжатые промежутки времени.

Алгоритмируемость, проектируемость, целостность и управляемость отражают различные стороны идеи воспроизводимости педагогических технологий. Корректируемость предполагает возможность обратной связи, которая ориентирована на четко определенные цели. Визуализация состоит в применении различных технических средств обучения, наглядных пособий и т.д. Гибкость определяется как возможность быстро адаптироваться в новых условиях реализации и предполагает вариативность методов обучения, гибкость системы контроля и оценки, индивидуализацию учебно-познавательной деятельности учащихся и т.д. Названные признаки тесно связаны между собой и дополняют друг друга.

В противовес ко всему вышесказанному нельзя не согласиться с тем, что в педагогической практике невозможно обойтись без импровизации. В педагогике, в отличие от производства, нет точных технологий. Личности учителя и ученика являются составной частью педагогического процесса, а «человеческий фактор» в социальных процессах, особенно когда дело касается воспитания, часто имеет решающее значение. Поэтому мы согласимся с мнением М.Е. Бершадского и В.В. Гузеева о том, что мерилom ценности образовательной технологии будет не только операционально фиксируемый результат, но и сам процесс, проектирование которого должно учитывать его стохастическую сущность: «... непроектируемые аффект, интеллект и воля – сердцевина образования» [35, с.33]. В соответствии с этим авторы указывают на характерное для нынешнего этапа педагогической науки и практики принципиально новое понимание образовательной технологии как проектирование псевдослучайных процессов.

Нам импонирует идея вероятностного прогнозирования, она «не противоречит технологическому подходу, а является его неизбежным спутником» [35, с.45]. Так, С.А. Смирнов, не принимая идею существования технологии воспитания, технологии развития, отмечает, что любой процесс только тогда получает статус технологии, когда он заранее спрогнозирован, определены конечные свойства продукта и средства для его получения [320]. Последнее утверждение совсем не отрицает рассмотрение технологии как вероятностного процесса. Тогда особенностью такого рода технологий станет их многонаправ-

ленность, целевая многопрофильность и многоуровневость. Результатом оказывается проектирование очень сложного процесса.

Проблему критериальных признаков педагогической технологии исследовали В.П. Беспалько, Л.М. Кустов, Г.К. Селевко и др. Так, В.П. Беспалько полагает, что воспроизводимость и эффективность любой технологии зависит от ее системности и структурированности, и в этом смысле нормы проектирования технологии выступают определяющим фактором по отношению к ее признакам. Г.К. Селевко выделяет перечень качеств технологии и вводит такие критерии технологичности, как концептуальность, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость.

Наиболее соответствует логике нашего исследования позиция Л.М. Кустова [168], который отмечает, что дело не столько в перечне признаков педагогической технологии, сколько в поиске путей разработки ее инвариантной структуры, методологической основой которой может стать отношение «субъект – деятельность – объект», адекватное представлениям о деятельности в концепции А.Н. Леонтьева «личность – деятельность – сознание».

В любой педагогической системе педагогическая технология – понятие, взаимодействующее с педагогической задачей. Если педагогическая задача выражает цели обучения и воспитания, то педагогическая технология – пути и средства их достижения. При этом в структуре педагогической задачи определенные личностные качества учащихся, подлежащие преобразованию, выступают как цели обучения и воспитания в конкретных условиях (содержание образования). Педагогические технологии содержат ценностные ориентиры. При этом важно, чтобы они хорошо коррелировали с теми концепциями, которые составляют содержание изучаемого предмета.

Таким образом, педагогическую технологию целесообразно отнести к внешней, объектной (предметной) части инварианта деятельности и дать ей соответствующее определение, исходя из представлений о том, что *педагогическая технология* – это компонент педагогической деятельности, представляющий способ получения воспроизводимого положительного педагогического результата, диагностично задаваемого нормами обучающих и управляющих программ в условиях, адекватных целям образования.

Анализ научной литературы позволяет констатировать, что при разработке любой педагогической технологии должна быть учтена структура инновационных процессов, которая включает такие обязательные элементы, как:

- деятельностная структура (мотивы, цель, задачи, содержание, формы, методы, результаты);
- субъектная структура (инновационная деятельность субъектов образовательного учреждения);
- уровневая структура (взаимосвязь инновационной деятельности субъектов на федеральном, региональном, муниципальном уровнях и уровне образовательного учреждения);
- содержательная структура (конкретные новшества в деятельности образовательного учреждения);
- управленческая структура (взаимодействие управленческих действий: планирование – организация – руководство – контроль).

Обобщая вышеуказанные требования, в концепции Л.М. Кустова отмечается, что структура любой педагогической технологии инвариантна и содержит в своем составе три базовых блока (модуля): 1 – *блок педагогической задачи*: «предмет – процесс – продукт»; 2 – *блок способа*: «средства – методы»; 3 – *блок условий*: «требования, эталоны, формы организации». Первый блок мы относим к содержательному блоку, реализующему цели курсов, ради которых они включены в учебный план профильной школы. Два других блока мы относим к процессуальным блокам, обеспечивающим выполнение этих целей – формирование эколого-экономических знаний и умений, развитие теоретического мышления и формирование эколого-экономической направленности личности учащегося.

Отметим, что содержательный и процессуальный блоки тесно взаимосвязаны. Изменение содержательного блока, как правило, влечет за собой изменение процессуального, что и наблюдается в разработанной нами технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе.

В блоке *педагогической задачи* технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе представлены: а) «предмет» – качество эколого-экономического образования школьников; б) «процесс» – движение от цели через средство к результату,

характеризуемое в соответствии с разработанной нами концепцией эколого-экономического образования в средней школе тремя промежуточными результатами: первый – усвоение эколого-экономических знаний и умений; второй – развитие мышления с эмпирического до теоретического; третий – сформированность эколого-экономической направленности личности; в) «продукт» – повышение уровня качества эколого-экономического образования школьников.

Обоснование предмета технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе представлено в результативном аспекте рассматриваемой технологии. В данной части исследования остановимся на организации процесса эколого-экономического образования в средней школе.

Мы согласны с мнением М.А. Данилова, Б.П. Есипова и других ученых, предлагающих рассматривать образовательный процесс на четырех уровнях: теоретическом (обобщенной модели); отдельных учебных предметов; проекта конкретного осуществления образовательного процесса в форме плана для каждого урока и системы уроков; реальном, на котором осуществляются первые три проектных уровня. При этом в своей совокупности три проектных уровня последовательно отражают общее, частное и единичное в образовании [87].

На теоретическом уровне процесс эколого-экономического образования в средней школе обеспечивается соответствующей концепцией, а именно, детерминантами и компонентами содержания рассматриваемого вида образования, разработанными на основе требований, которые предъявляет теоретический базис разработанной концепции.

На уровне отдельного учебного предмета процесс эколого-экономического образования в средней школе представлен программно-методическим обеспечением, которое состоит из базисного учебного плана для эколого-экономического профиля, учебных программ, тематического планирования и содержания интегрированных элективных курсов. Представленные два уровня являются инвариантными.

Проекты осуществления занятий по эколого-экономическому образованию в средней школе представлены в методических рекомендациях, разработанных для учителей и преподавателей элективного курса. При этом отметим, что структура и в некоторой степени содержание конкретных разработок занятий может варьироваться в зависимости от личностных качеств учителя, его гражданских и профессиональных воззрений, оказывая влияние на ход реального образовательного процесса.

Раскроем содержание процесса эколого-экономического образования в средней школе, которое будет рассмотрено нами на трех уровнях: 1) эколого-экономическое образование в классах соответствующего профиля; 2) предпрофильная эколого-экономическая подготовка; 3) эколого-экономическое образование в классах других профилей.

При разработке базисного учебного плана эколого-экономического профиля мы исходили из того, что базовые и профильные курсы, реализуя своими средствами все задачи общеобразовательной школы, ориентированы на приоритетное решение разных комплексов задач.

Базовые курсы в большей степени связаны с мировоззренческими, воспитательными и развивающими задачами общего образования. Их содержание включает основные достижения и ценности отечественной и мировой культуры, определяющие мировоззренческие позиции человека, самоопределение личности в окружающем мире, ее социализацию.

К числу основных задач базовых курсов следует отнести формирование общеучебных, общеинтеллектуальных умений, способности к самостоятельности, самоорганизации, готовности к сотрудничеству, толерантности, умение вести диалог и т.д. Эти умения носят междисциплинарный, надпредметный характер, и овладение ими может быть представлено как овладение ключевыми компетенциями. Ряд общеобразовательных функций и задач для базовых курсов на старшей ступени школы уходят на второй план, реализуются опосредованно. Среди таких задач можно назвать задачи

профориентации, подготовки к профессиональной деятельности, последующему профессиональному образованию.

Задачи профильных курсов во многом определяются основным мотивом учащихся, поступающих в профильную школу, – подготовка к поступлению в вуз, получение высшего профессионального образования. По данным социологических опросов 95-96 % школьников именно в этом видят смысл обучения в 10-11 классах. На это нужно обратить особое внимание – ведь если вводится профильное обучение в школе ради удовлетворения интересов и потребностей учащихся, то и содержание обучения в ней надо строить исходя из этих интересов. Мы согласны с Я.И. Кузьминовым, что в противном случае старшая школа будет с «весьма неопределенными очертаниями..., мир будущей школы будет гуманистический, ребенка не подавляющий, с низкими нагрузками – в общем школа предназначена готовить ребенка не в вуз, а для чего-то такого светлого, толерантного» [по: 72].

Для отбора содержания «знаниевой» компоненты целесообразно использовать два вида анализа: морфологический и функциональный.

Морфологический анализ связан с оценкой общеобразовательной значимости потенциального учебного материала. Проводя его для базовых курсов с культуроведческих, компетентностных позиций, мы получаем одну иерархию знаний, а другую – для профильных курсов, проводя анализ с позиций научной и профессиональной значимости.

На следующем этапе проводится функциональный анализ «знаниевого» компонента учебного материала. Представляется целесообразным использовать типологию учебных знаний (по функциональному назначению), предложенную Б.И. Коротяевым:

- знания, которые направлены на *описание* изучаемого объекта, процесса, явления;
- знания, которые дают *качественное объяснение* изучаемого объекта или процесса на феноменологическом уровне;
- знания, ориентированные на *теоретическое объяснение* изучаемого объекта или процесса;

– знания, связанные с *преобразованием* окружающей действительности, т.е. направленные на решение «жизненных» или «профессиональных» задач.

Основным предметом базовых курсов являются знания первых двух типов, а из знаний преобразующего характера для базовых курсов будут отбираться те, которые направлены на применение в жизненных ситуациях и задачах. Приоритетом профильных курсов являются знания в основном двух последних типов.

Переходя к отбору содержания «деятельностного» компонента базовых и профильных курсов, целесообразно обратиться к типологии учебных умений. За основу примем типологию, предложенную Е.Н. Кабановой-Меллер: общеинтеллектуальные умения; умения рационального учебного труда; специальные (предметные) умения [121].

Для базовых курсов приоритетом является формирование умений первых двух типов, а для профильных курсов приоритет – предметные умения, способы деятельности, связанные со специфическими для соответствующей науки методами познания.

В Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования [153] принята идеология более широкой, чем при углубленном изучении предметов, профилизации содержания образования. В каждом профиле на профильном уровне изучается несколько смежных учебных предметов. При этом прямой задачей профильных курсов является «поддержка» изучения смежных предметов не только на базовом, но и на профильном уровне. Это, естественно, существенно актуализирует проблему реализации межпредметных связей, ставит вопрос о новых компонентах содержания, ориентированных на «поддержку», обеспечение условий изучения смежных предметов на более высоком уровне. В такой постановке – это новая задача для определения содержания учебного материала в профильном курсе.

Именно из этих соображений мы исходили при проектировании содержания профильного эколого-экономического образования. Представим базисный учебный план для классов эколого-экономического профиля общеобразовательного учреждения (табл. 13).

Как видно из базисного учебного плана эколого-экономического профиля, количество часов, отводимых на предметы гуманитарной и естественнонаучной составляющих приблизительно одинаково, что в полной мере позволяет реализовать принцип интеграции естественнонаучной и гуманитарной образовательных парадигм в средней школе.

Таблица 13

**Базисный учебный план
«Эколого-экономический профиль»**

Учебные предметы	Число недельных учебных часов за два года обучения
I. Базовые общеобразовательные предметы	
Русский язык	2
Литература	6
Математика	8
Иностранный язык	6
История	4
Обществоведение	2
Физика	4
Физическая культура	6
Информатика и ИКТ	2
II. Профильные общеобразовательные предметы	
Экология	4
Экономика	4
Химия	6
Биология	4
География	4
III. Элективные курсы	
Курсы, предлагаемые школой, учебные практики, проекты, исследовательская деятельность	10
IV. Региональный компонент	
По усмотрению региона	4

Перейдем к рассмотрению содержания предпрофильной эколого-экономической подготовки и эколого-экономического образования в классах других профилей, которое и в том, и другом случае обеспечивается реализацией элективных курсов, а также

осуществлением экологических и экономических межпредметных связей в процессе изучения других предметов.

Исходя из основных положений концепции эколого-экономического образования в средней школе, элективными курсами, поддерживающими изучение основных профильных предметов на заданном профильным стандартом уровне, могут быть рекомендованы следующие: «Человек в эпоху эколого-экономических проблем», «Экология и охрана природы», «Экологические основы природопользования», «Экономическая культура – школьнику» и др.

Остановимся на содержании элективного курса «Человек в эпоху эколого-экономических проблем», т.к. он разрабатывался нами целенаправленно как средство интеграции экологического и экономического образования в средней школе, осуществляемого в общеобразовательных курсах «Экология», «Экономика», «Химия», «Биология», «География», и направленного на формирование эколого-экономических ценностных ориентаций личности.

Введение эколого-экономического профиля существенно актуализирует проблему реализации межпредметных связей, ставит вопрос о новых компонентах содержания, ориентированных на «поддержку», обеспечение условий изучения экологии и экономики. В связи с этим возникла необходимость разработки элективного курса, который позволил бы на уровне межпредметных связей обеспечить «поддержку» изучения профильных предметов, а также в соответствии с разработанной концепцией эколого-экономического образования в средней школе сориентировать учащихся на эколого-экономические ценности.

Кроме этого, в соответствии с Концепцией профильного обучения на старшей ступени общего образования возможен и другой подход к достижению поставленной цели: включение предмета, отражающего цель и задачи эколого-экономического образования, в вариативную часть учебного плана школы в виде элективного курса не только для эколого-экономического профиля, но и для других профилей (социально-гуманитарного, физико-математического, технологического и др.).

Таким образом, принимая во внимание вышеизложенное, нами были разработаны учебный план и программа элективного курса

«Человек в эпоху эколого-экономических проблем», а также определено его содержание¹.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Авторский курс – «Человек в эпоху эколого-экономических проблем» – является элективным курсом в системе профильной подготовки учащихся общеобразовательных учреждений. Предлагаемый вариант курса состоит из трех блоков, соответствующих годам обучения на старшей ступени общеобразовательного учреждения: 1 блок – элективный курс в системе предпрофильной подготовки (9 класс); 2 блок – элективный курс в системе профильной подготовки для всех профилей (10 класс); 3 блок – элективный курс в системе профильной подготовки для всех профилей (11 класс). Его наличие обусловлено необходимостью углубленного изучения экономических механизмов предотвращения и устранения эколого-экономических проблем.

Ресурс: 9-й класс – 11 ч.; 10-й класс – 16 ч.; 11-й класс – 14 ч.

Цель курса: формирование у обучающихся ценностных ориентаций, основанных на осознании взаимосвязи и взаимозависимости явлений и процессов, происходящих в эколого-экономической системе в процессе производственной деятельности.

Задачи курса: 1) формирование эколого-экономической обученности; 2) развитие теоретического мышления; 3) формирование эколого-экономической направленности личности.

Основные идеи курса:

1) эколого-экономическая система – открытая система, ее целостность и сбалансированность зависят от деятельности каждого отдельного человека;

2) эколого-экономическое образование как часть социальной системы является открытой системой, оно не равно сумме составляющих ее частей – оно качественно иное;

3) согласованное резонансное воздействие на эколого-экономическую систему посредством эколого-экономического образования – единственный приемлемый выход из эколого-экономического тупика.

¹ Подробное содержание курса «Человек в эпоху эколого-экономических проблем» представлено в книге: Саламатов А.А. Технология эколого-экономического образования в условиях предпрофильной и профильной подготовки школьников: учеб.-метод. пособие для учителей общеобр. учреждений / А.А. Саламатов. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2005. – 275 с.

Принципы отбора эколого-экономического содержания курса: взаимосвязи рассмотрения эколого-экономических проблем на региональном, национальном и глобальном уровнях; комплиментарности экологии и экономики; интегративности естественнонаучной и гуманитарной образовательных парадигм; сопряжения содержания экологического и экономического образования; инверсионной зависимости экологического и экономического образования.

Принципы структурирования программы курса:

- дедуктивный подход – от идеи единства мира к проявлениям этой сущностной характеристики в конкретных фактах и явлениях;
- индуктивный подход проявляется в случае рассмотрения проблемы от локального уровня ее проявления к осмыслению на глобальном уровне.

Базовые понятия: эколого-экономическое образование, эколого-экономическая проблема, эколого-экономическая система, эколого-экономические потребности и интересы, эколого-экономическое противоречие, эколого-экономический кризис, устойчивое развитие, глобальная проблема.

Программа элективного курса

«Человек в эпоху эколого-экономических проблем. 9 класс»

1. Понятие эколого-экономических проблем, причины возникновения и их взаимосвязь с глобальными проблемами современности

Взаимовлияние человеческого общества и окружающей среды. Исторический анализ взаимодействия человеческого общества и окружающей природной среды в процессе хозяйственной деятельности. Понятие эколого-экономических проблем и причины их возникновения. Понятие глобальных проблем человечества и причины их возникновения. Основные глобальные проблемы человечества: «экологический стресс», демографический кризис, истощение природных ресурсов, проблема продовольственной безопасности, проблема энергообеспечения, отставание

развивающихся стран. Взаимообусловленность эколого-экономических и глобальных проблем современности

2. Проблема экологического кризиса

Понятие антропогенного воздействия. Проблема загрязнения атмосферы. Опасность глобального изменения климата. Проблема ухудшения состояния водных ресурсов. Губительные последствия антропогенного воздействия на почвенный покров земли. Проблема нанесения значительного ущерба лесным ресурсам мира. Проблема сокращения биологического разнообразия Земли

3. Проблема демографического кризиса

Быстрый рост населения в развивающихся странах. Омоложение населения в развивающихся странах, старение населения в развитых странах. Диспропорции в размещении мирового экономического потенциала и совокупности социальных благ. Диспропорции между богатым и бедным полюсами современного мира (поляризация доходов населения, экологический прессинг, этнические конфликты). Рост транснационального перемещения людей

4. Истощение природных ресурсов. Проблема продовольственной безопасности

Проблема возрастания мирового спроса на продовольствие, ее экономические последствия. Причины ухудшения мирового продовольственного положения: деградация сельскохозяйственных земель; снижающиеся запасы водных ресурсов, используемых в сельском хозяйстве; перенасыщенность земель минеральными удобрениями. Диспропорции между уровнем производства и потребления продуктов питания в развитых и развивающихся странах

5. Проблема энергообеспечения

Проблема надежного обеспечения человечества энергией. Причины энергокризиса 1972–1981 гг. Энергокризис как фактор развития энергосберегающих технологий. Экономические последствия ухудшения природно-географических условий добычи минерального топлива. Проблема замены экстенсивного пути интенсивным в удовлетворении быстро растущих энергопотребностей. Расширение масштабов энергопроизводства – одна из причин загрязнения природной среды. Проблема замены

традиционных источников энергии альтернативными. Плюсы и минусы атомной энергетики

6. Проблемы и перспективы устойчивого развития общества

В поисках альтернатив антропоцентрического развития общества. Концепция устойчивого развития. Принципы устойчивого развития. Понятие «сильной» и «слабой» устойчивости. Варианты эколого-экономического развития

7. Человек и эколого-экономические проблемы

Эколого-экономические проблемы человечества, их сущность, причины возникновения и пути решения каждой из проблем

8. Причины возникновения и пути решения эколого-экономических проблем

Таблица 14

**Тематическое планирование к элективному курсу
«Человек в эпоху эколого-экономических проблем. 9 класс»**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид занятия	Методическое оснащение	Вид контроля
1	Понятие эколого-экономических проблем, причины возникновения и их взаимосвязь с глобальными проблемами современности	2	Урок ознакомления с новым материалом	УМП «Технология эколого-экономического образования в условиях профильной подготовки школьников»	
2	Проблема экологического кризиса	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
3	Проблема демографического кризиса	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
4	Истощение природных ресурсов. Проблема продовольственной безопасности	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
5	Проблема энергообеспечения	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
6	Проблемы и перспективы устойчивого развития общества	2	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
7	Человек и эколого-экономические проблемы	2	Урок обобщения и систематизации знаний (деловая игра)	Методическая разработка деловой игры	Участие в деловой игре
8	Причины возникновения и пути решения эколого-экономических проблем	1	Урок проверки знаний (к/р,	Контрольные задания, тесты	Письменная работа

			тестирова- ние)		
	Всего	11			

**Программа элективного курса
«Человек в эпоху эколого-экономических проблем. 10 класс»**

1. Природные условия как основа жизнедеятельности и хозяйственного развития

Понятие природных условий. Прямое и опосредованное воздействие природных условий на жизнь людей. Адаптация человека к природной среде. Воздействие природных условий на отдельные отрасли хозяйства

2. Загрязнение окружающей среды и его виды

Сущность антропогенного воздействия, экономические причины его возрастания. Понятие загрязнения окружающей среды. Классификация загрязнений природной среды по происхождению (природные, антропогенные) и характеру воздействия (физическое, химическое, биологическое). Особо опасные виды загрязнений (электромагнитное, биологическое, радиоактивное и др.). Основные загрязнители окружающей среды (топливно-энергетический, металлургический, химический и нефтехимический, транспортно-дорожный комплексы, коммунальное хозяйство, техногенные аварии, катастрофы). Основные загрязняющие вещества

3. Экологические издержки хозяйственной деятельности

Понятие экологических издержек. Структура экологических издержек: предзатраты, экономический ущерб, постзатраты

4. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды

Понятие экономического ущерба. Механизм возникновения экономического ущерба от загрязнения окружающей среды

5. Экономический оптимум загрязнения окружающей среды

Понятие экономического оптимума загрязнения окружающей среды. Экстенсивное, экономическое и глобальное направления оценки экологического ущерба и необходимых природоохранных затрат

6. Экологические особенности развития регионов Российской Федерации. Региональные эколого-экономические проблемы Российской Федерации

Современная экологическая ситуация в России и закономерности ее дифференциации. Степень экологической напряженности в регионах. Зоны экологических бедствий и катастроф, их признаки. Объекты природного и культурного наследия мирового значения на территории России

7. Экологические аспекты развития различных отраслей хозяйства Российской Федерации

Воздействие отраслей экономики на окружающую среду: промышленность (нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, газовая, угольная, химическая, нефтехимическая, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная, легкая, пищевая, атомная, электроэнергетика, атомная энергетика, черная и цветная металлургия, машиностроение и металлообработка, промышленность строительных материалов), сельское и лесное хозяйство, транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, Вооруженные Силы РФ, чрезвычайные ситуации, техногенные аварии и катастрофы. Основные направления снижения негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду

8. Здоровье населения – оценка качества окружающей среды

Показатели здоровья и факторы влияния. Оценка здоровья. Оценка экономических потерь от ухудшения состояния здоровья

9. Перспективы эколого-экономического развития общества

Т а б л и ц а 15

**Тематическое планирование к элективному курсу
«Человек в эпоху эколого-экономических проблем. 10 класс»**

№ п/п	Тема	К-во час.	Вид занятия	Методическое оснащение	Вид контроля	Прим.
1	Природные условия как основа жизнедеятельности и хозяйственного развития	2	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос	
2	Загрязнение окружающей среды и его виды	2	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос	
3	Экологические издержки хозяйственной деятельности	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос	

	сти					
4	Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос	
5	Экономический оптимум загрязнения окружающей среды	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос	
6	Экологические особенности развития регионов Российской Федерации. Региональные эколого-экономические проблемы Российской Федерации	2	Урок ознакомления с новым материалом (пресс-конференция)	Материалы об особенностях развития и эколого-экономических проблемах регионов РФ	Активное участие в пресс-конференции	Региональный аспект
7	Экологические аспекты развития различных отраслей хозяйства Российской Федерации	4	Урок ознакомления с новым материалом («мозговой штурм»)	Материалы о воздействии различных отраслей экономики на окружающую среду	Активное участие в «мозговом штурме»	Региональный аспект
8	Здоровье населения – оценка качества окружающей среды	2	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос	
9	Перспективы эколого-экономического развития общества	1	Урок проверки знаний (к/р, тестирование)	Контрольные задания, тесты	Письменная работа	
	Всего	16				

Программа элективного курса «Человек в эпоху эколого-экономических проблем. 11 класс»

1. Экологизация экономики как парадигма современного общества

Причины возникновения проблем экологии. Сущность экологизации экономики. Проблемы реализации стратегии экологизации экономики

2. Эколого-экономические потребности и интересы

Эколого-экономические потребности. Абсолютные и действительные эколого-экономические потребности. Эколого-экономические интересы

3. Эколого-экономическая оценка ресурсов природы

Необходимость и значимость экономической оценки природных ресурсов. Подходы к экономической оценке природных благ и услуг.

Традиционные методы оценки природных ресурсов. Косвенные методы оценки природных благ и услуг

4. Эколого-экономический анализ

Система эколого-экономических показателей и нормативов. Предмет, цель и задачи эколого-экономического анализа. Содержание эколого-экономического анализа, его показатели

5. Эколого-экономическое прогнозирование и планирование

Понятие эколого-экономического прогнозирования. Концепция устойчивого развития – основа эколого-экономического прогнозирования. Понятие эколого-экономического планирования. Подходы к организации и методы прогнозирования и планирования эколого-экономического развития

6. Экологическое предпринимательство. Эффективность экобизнеса

Понятие основного и дополняющего экологического предпринимательства. Эффективность экологического предпринимательства. Понятие экономического эффекта, достигаемого в результате проведения природозащитных мероприятий. Понятие первичного и конечного комплексного социально-экономического эффекта

7. Экологический менеджмент в условиях рыночных отношений

Проблемы административного управления экологическими процессами. Формирование экономического менеджмента на этапе новых хозяйственных реформ

8. Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей природной среды

Результаты Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992 г.). Социальные и технические нормы. Ведущая роль права в системе социальных норм. Природоохранное законодательство в России и зарубежных странах: преимущества и недостатки

9. Экологическая политика

Определение экополитики, ее иерархия. Цели и задачи экополитики. Экологическое законодательство – главный фактор, воздействующий на реализацию экологической политики страны

10. Эколого-экономические проблемы с точки зрения [...] [предполагаемая будущая профессия]

**Тематическое планирование к элективному курсу
«Человек в эпоху эколого-экономических проблем. 11 класс»**

№ п/п	Тема	К-во час.	Вид занятия	Методическое оснащение	Вид контроля
1	Экологизация экономики как парадигма современного общества	2	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
2	Эколого-экономические потребности и интересы	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
3	Эколого-экономическая оценка ресурсов природы	2	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
4	Эколого-экономический анализ	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
5	Эколого-экономическое прогнозирование и планирование	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
6	Экологическое предпринимательство. Эффективность экобизнеса	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
7	Экологический менеджмент в условиях рыночных отношений	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
8	Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей природной среды	2	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
9	Экологическая политика	1	Комбинированный урок	УМП	Устный опрос
10	Эколого-экономические проблемы с точки зрения [...] [предполагаемая будущая профессия]	2	Урок проверки знаний (сочинение, тестирование)	Тесты	Письменная работа
	Всего	14			

Отметим еще один важный момент. Мы полагаем, что нельзя оставлять общеобразовательную подготовку школьников в существующих объемах для профильного класса, лишь добавляя часы и расширяя содержание профильной дисциплины путем введения профильных элективных курсов. Представляется, что элективные курсы не должны быть, как это предписывается сейчас, направлены только на профиль, они могут послужить (если

подросток захочет) и для получения разносторонней общекультурной подготовки.

Для эффективной предметной подготовки ученика при профильном обучении необходимо, чтобы базовая часть образования была подчинена профильной, а элективная составляющая способствовала не только получению предметной профильной подготовки, но и общекультурной. При планировании элективных курсов необходим уход от общеобразовательной подготовки к общекультурной, к чему мы и стремились при разработке курса «Человек в эпоху эколого-экономических проблем». Это не приведет к общему падению общеобразовательного уровня, так как на этих курсах ученик и сможет «добрать» необходимый материал.

Резюме

1. На основе анализа разработанных педагогических технологий и их соотнесения с предметом нашего исследования нами разработана педагогическая технология, являющаяся компонентом педагогической деятельности, представляющим способ получения воспроизводимого положительного педагогического результата, диагностично задаваемого конвенциональными нормами обучающихся и управляющих программ в условиях, адекватных целям эколого-экономического образования в средней школе.

2. Содержательная характеристика технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе представлена профильным эколого-экономическим образованием, реализуемым в соответствии с базисным учебным планом для эколого-экономического профиля, а также эколого-экономическим образованием в условиях предпрофильной подготовки и профильного обучения других направлений, реализуемым за счет основного элективного курса «Человек в эпоху эколого-экономических проблем» и других вспомогательных курсов.

3.2. Процессуальная характеристика технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе

Рассмотрев особенности содержания технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе, перейдем к рассмотрению ее процессуальных блоков.

В блоке *способа* технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе представлены: а) «средства» – различные источники учебной информации на бумажных, магнитных и электронных носителях, наглядные пособия, компьютерное обеспечение; б) «методы» – методы формирования сознания в целостном педагогическом процессе (рассказ, объяснение, беседа, лекция, диспут); методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения (упражнение, лабораторная работа, эксперимент); методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения (познавательная игра, дискуссия, круглый стол); методы контроля эффективности педагогического процесса (опрос, практическая работа, контрольная работа).

Изучение психолого-педагогической литературы и результаты собственных исследований позволяют говорить о том, что эффективность применения методов обучения и воспитания предусматривает как сохранение отдельных методов, показавших свою эффективность и позволивших достичь хороших результатов на предшествующих ступенях обучения, так и применение новых, не получивших еще достаточное распространение методов.

Известно, что сложноорганизованным системам, к которым относится эколого-экономическое образование в средней школе, нельзя навязать пути их развития; необходимо вызвать активность самой системы, что приведет ее к саморазвитию, самоорганизации. Опираясь на основные идеи системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов, мы полагаем, что способом, вызывающим необходимое ответное, резонансное действие системы, является качественное использование методов активного обучения при организации процесса эколого-экономического образования в условиях профильной подготовки школьников.

Данная позиция опирается на общеизвестный в педагогике факт, что степень продуктивности обучения напрямую зависит от уровня активности учебно-познавательной деятельности, т.е. использование

методов активного обучения является катализатором, стимулирующим движение к цели и обеспечивающим ее эффективное достижение.



Рис. 9. Система методов активного обучения (аспект эколого-экономического образования)

Именно поэтому в блоке способа особое внимание уделим методам активного обучения. В педагогической литературе представлена система методов активного обучения (рис. 9), которая полностью согласуется с системой методов В.А. Сластенина [242], и ее структура поддерживается за счет связей по горизонтали (взаимосвязь методов в пределах одного уровня деятельности) и по вертикали (наличие нескольких уровней деятельности и их иерархия).

Специфика методов активного обучения состоит в том, что они заставляют учеников действовать – общаться друг с другом, играть роли, имитировать, практически и мысленно моделировать реально существующие эколого-экономические проблемы и пути их решения. Методы активного обучения в значительной степени перестраивают деятельность преподавателя и учащихся, увеличивают долю самостоятельной и творческой работы учеников, позволяют за более короткий срок (по сравнению с традиционными методами) добиться хороших результатов в эколого-экономическом образовании школьников в условиях их профильной подготовки.

При осуществлении эколого-экономического образования в средней школе методы активного обучения целесообразно объединить в две группы – игровые и неигровые. К игровым методам относятся: игровое проектирование и моделирование, ролевая игра, деловая игра и др. Неигровые методы: эколого-экономический эксперимент исследовательского характера, дискуссия, конференция, индивидуальный тренажер, проблемная лекция и др.

Отметим, что введение методов активного обучения в образовательный процесс должно проводиться поэтапно. Для ознакомления учащихся с эколого-экономическими проблемами могут использоваться ролевые игры, поскольку они в значительной степени затрагивают эмоциональную и поведенческую сферы личности, усиливают мотивацию обучения. По мере усвоения эколого-экономической компоненты окружающего мира могут применяться экспериментальные и аналитические методы неигрового характера. На этом этапе происходит формирование практических и исследовательских эколого-экономических умений, развивается творческая инициатива, укрепляется нравственная позиция в отношении природы и реального окружения. Такие методы, как дискуссии и конференции позволяют не только систематизировать и обобщать знания учащихся в области эколого-экономических проблем, но и помочь им сориентироваться как в своих оценках, суждениях, позиции, отношениях, поведении, так и других людей.

Нередко методы отождествляют со средствами обучения и воспитания, которые тесно связаны с ними и применяются в единстве [242, с.297]. К средствам относятся, с одной стороны, различные виды деятельности (игровая, учебная и т.д.), а с другой – совокупность предметов, привлекаемых для педагогической работы, на которых мы остановимся подробнее.

В настоящее время наряду с обычными средствами обучения и воспитания (наглядные пособия, учебная литература и т.д.) широкое распространение получает компьютеризация образования. В Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г. определяется, что необходимыми условиями достижения нового качества профессионального образования является информатизация образования как процесс обеспечения сферы образования методоло-

гией, технологией и практикой разработки и использования современных информационно-коммуникационных технологий.

Анализируя опыт общеобразовательных учреждений, нами было установлено, что большинство из них уже на сегодняшний день располагают возможностями использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе, в том числе как средства интенсификации и улучшения процесса эколого-экономического образования в средней школе.

Принимая во внимание положение Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г., мы не можем не учитывать того, что в ближайшее время ИКТ станут одним из основных средств образования в школе. При этом, по мнению многих ученых (В.И. Андреев, Б.С. Гершунский, Е.С. Полат и др.), активизация работы учащихся с учебным материалом за счет огромных возможностей ИКТ по переработке информации, увеличению ее объема и скорости передачи способствует развитию мышления, динамической систематизации знаний и умений, созданию разнообразных связей между ними, что соответствует задачам нашего исследования.

Вместе с тем, изучение отечественного и зарубежного опыта использования информационно-коммуникационных технологий указывает на то, что отсутствие комплексного их использования в целях образования повлекло распространение практики использования компьютера в качестве средства, предназначенного для «латания прорех» традиционной методики обучения. Такое усеченное представление о возможностях использования ИКТ дискредитирует саму идею информатизации образования (И.В. Роберт).

Следует отметить, что современные информационно-коммуникационные технологии делятся на два класса: универсальные и профессионально ориентированные. К универсальным относятся текстовые редакторы, системы управления базами данных, процессоры электронных таблиц, средства моделирования объектов, процессов, систем, с их помощью можно решать задачи в разнообразных предметных областях, в том числе, в области эколого-экономического образования. В группу профессионально-ориентированных входят технологии, максимально адаптированные к конкретной профессии и предназначенные для решения конкретных профессиональных задач: сис-

темы бухгалтерского учета, библиотечные системы, переводческие системы, обучающие системы и др.

Кроме того, в настоящее время огромный интерес представляют информационно-коммуникационные технологии, функционирующие в сети Интернет. Среди них выделяют: электронную почту (e-mail); телеконференции (usenet); видеоконференции; возможность публикации собственной информации, создание собственной домашней странички и размещение ее на Web-сервере; доступ к информационным ресурсам через справочные каталоги и поисковые системы; разговор в сети (chat).

Необходимо отметить, что использование информационно-коммуникационных технологий расширяет возможности человека, однако они являются лишь средством решения задач и их применение не должно превращаться в самоцель, моду или формальное мероприятие. Сама возможность компьютеризации учебного процесса возникает тогда, когда выполняемые человеком функции могут быть формализуемы и адекватно воспроизведены с помощью технических средств. Поэтому, прежде чем приступить к проектированию эколого-экономического образования в средней школе с помощью ИКТ, необходимо определить соотношение между автоматизированной и неавтоматизированной его частями.

По некоторым литературным данным автоматизированный режим по объему учебного материала может достигать 30 % содержания [366, с.297]. Исходя из этого, в соответствии с концепцией эколого-экономического образования в средней школе нами разработано компьютерное обеспечение данного процесса с использованием технологии Microsoft Power Point.

Эффективность использования данного программного обеспечения объясняется взаимодействием статических и динамических элементов разработанной программы.

В начале работы с программой учащиеся имеют возможность подробно ознакомиться с предстоящей работой, ее целью, задачами и конечным результатом. На основании этой информации они последовательно знакомятся с эколого-экономической проблематикой. Для этого используются специфические функции программы Power Point: временная задержка вывода части изображения, активные области

просмотра, интерактивный ввод учащимися частей определения или терминов с последующей проверкой на корректность и возвратом в случае необходимости к предыдущему элементу работы.

Подобная гиперсреда наиболее эффективно реализует образовательную, воспитательную и развивающую функции учебного занятия, позволяет без прямого вмешательства учителя провести полноценный урок обобщения и систематизации знаний (или его часть) с включением всех необходимых этапов (технически это реализуется условием выбора очередного экрана и активных элементов на нем). Основными преимуществами являются сравнительная легкость в пользовании данной программой и возможность усвоения содержания эколого-экономических знаний без значительных затрат времени на занятии.

Ввиду того, что в настоящее время практически в каждом классе есть категория учащихся, увлекающихся информатикой и планирующих связать дальнейшее образование с этой наукой, применение компьютера в качестве средства эколого-экономического образования позволяет организовать их исследовательскую деятельность по изучению эколого-экономических проблем. Так, в качестве исследовательской работы учащимся может быть предложено самостоятельно наполнить содержанием разработанную оболочку программы, разделы которой заранее структурируются педагогом. Осуществляемая подобным образом совместная деятельность педагога и обучаемого по разработке компьютерного обеспечения эколого-экономического образования в условиях профильной подготовки школьников позволяет, во-первых, организовать исследовательскую деятельность школьников в изучении эколого-экономических проблем на основе межпредметных связей с интересующей их областью знаний, а во-вторых, практически применить разработанную программу в работе с другими учащимися класса, способствуя тем самым повышению качества эколого-экономического образования школьников.

В последние годы в практике общеобразовательной школы все чаще используются компьютеры, оснащенные средствами мультимедиа. При помощи мультимедийной программы искусственно создаются условия, похожие на естественные, передаваемые ощущения звучания, изображения, присутствия, позволяющие смоделировать виртуальную среду обучения.

Так, например, можно попробовать создать и показать экологические и экономические аспекты деятельности виртуального промышленного предприятия. Тем самым детально на примере этого виртуального производства провести экологическую экспертизу (оценку воздействия на среду жизни, природные ресурсы и здоровье людей комплекса воздействий данного производства) и экономическую экспертизу (основные показатели производительной деятельности производства, его экономическую эффективность). Охарактеризовать наглядно и практически в рамках виртуальной среды такие понятия, как: экономический риск (деятельность субъектов хозяйственной жизни, связанную с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, когда имеется возможность оценить вероятность достижения желаемого результата, неудач и отклонений от цели на основе количественного и качественного анализа систем и операций в каждом из рассматриваемых вариантов) и экологический риск (возможность нанесения ущерба природной среде в результате загрязнения и (или) использования природных ресурсов в результате преобразующей деятельности человека).

Также в этой искусственно созданной среде можно показать взаимосвязь экологии и экономики при анализе себестоимости продукции. Экологи и экономисты с разных позиций рассматривают это понятие.

С точки зрения экономиста, себестоимость – это расходы, или выраженные в деньгах затраты на производство и реализацию какого-либо продукта. В них входят: затраты на строительство и эксплуатацию производственных помещений, сырье, средства производства и топливо, заработная плата работников, затраты на реализацию продукции и др. Доход предприятия – это те деньги, которые остаются, если из цены проданного продукта вычесть его себестоимость. В случае получения чистого дохода производство является рентабельным (доходным), если же его нет, предприятие убыточно и обречено на банкротство.

Несколько иначе подсчитывают рентабельность производства экологи. В себестоимость произведенного продукта, кроме вышеупомянутых затрат, они включают еще и убытки, которые

возникают при производстве продукта по отношению к состоянию окружающей среды. Это и эстетический ущерб, возникающий при изменении природного ландшафта, и вред, наносимый здоровью людей, живущих вблизи предприятия, и вред соседнему предприятию и др. Если предприятия сливают в реки промышленные стоки, которые отравляют рыбу, эти предприятия нарушают устойчивость экосистемы в целом. Эти убытки также необходимо оценить в деньгах и включить в себестоимость продукта. За счет загрязнения атмосферного воздуха, почв лесная растительность болеет и погибает – это тоже убытки.

Таким образом, «работая» на таком виртуальном производстве можно сформулировать мысль о целесообразности экологизированной экономики или экономики природопользования призванной решать следующие задачи: определение экономического ущерба, наносимого народному хозяйству в результате нерационального природопользования, и величины затрат, необходимых для ликвидации его последствий; оценка результативности природоохранных мероприятий и выбор наиболее приемлемых вариантов природоохранной деятельности и использования природных ресурсов; разработка эффективных экономических методов управления природоохранной деятельностью, стимулирования охраны окружающей среды.

Таким образом, современные технические возможности позволяют создавать нужные для обучения мультимедийные комплексы, программы, моделирующие образовательную среду и создающие условия виртуального обучения, что повышает эффективность усвоения экологических и экономических понятий, овладение исследовательскими умениями, обеспечивает повышение самостоятельной активности обучающихся за счет индивидуализации процесса обучения.

В блоке *условий* технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе представлены: «внутренние (педагогические) условия» – готовность учителя к осуществлению эколого-экономического образования; «внешние условия» – социальная среда, обстановка образовательного учреждения; «информационные условия» – официальные документы, ре-

гиональные концепции и программы развития профильного образования. *Формы организации познавательной деятельности*: фронтальная, коллективная, групповая, индивидуальная. *Формы организации образования*: урок, экскурсия, учебная конференция, семинар, практикум, телекоммуникационный проект (web-квест).

Эффективное эколого-экономическое образование в средней школе невозможно без соответствующей подготовки учителя, осуществляющего этот процесс. Поэтому естественно, что к эколого-экономической подготовке учителя должны предъявляться особые требования.

Содержательный и процессуальный аспекты эколого-экономической подготовки будущего учителя к осуществлению эколого-экономического образования в школе (в том числе и старшей школе, в которой осуществляется специализированная подготовка) подробно рассмотрен в работе Н.П. Рябининой [289].

В контексте нашего исследования мы представим результат эколого-экономической подготовки учителя – его готовность к осуществлению эколого-экономического образования, – а также соответствующие требования к ней.

В диссертационном исследовании Н.П. Рябининой готовность учителя к осуществлению эколого-экономического образования рассматривается как «интегративная характеристика личности, обеспечивающая, с одной стороны, наличие эколого-экономического сознания, нового типа мышления, глобального мировоззрения и осознанного поведения учителя в окружающей среде, а с другой стороны, наличие определенного уровня понимания сущности эколого-экономического образования, сформированность соответствующих умений и навыков передачи учащимся эколого-экономических знаний, организации их деятельности и владение новыми технологиями в области эколого-экономического образования» [289, с.109].

На основе концепций структуры личности (М.С. Каган, К.К. Платонов) разработана структура готовности учителя к эколого-экономическому образованию, которая отражена в модели (рис. 10).

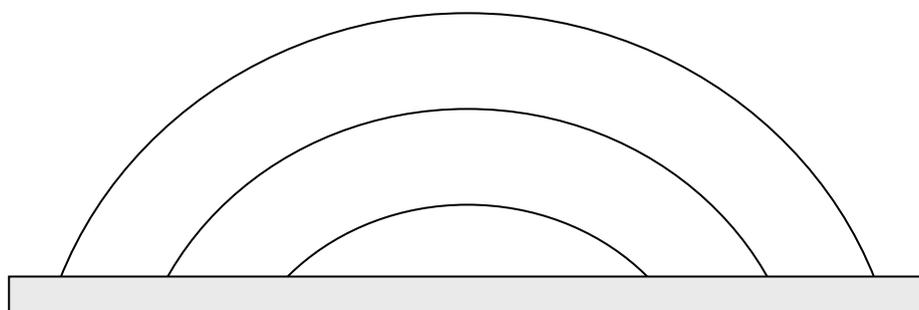


Рис. 10. Модель готовности учителя к осуществлению эколого-экономического образования (по Н.П. Рябининой)

В данной модели подструктура эколого-экономической направленности личности учителя (статический план) включает такие компоненты, как: взгляды на взаимодействие общества и природы; убеждения в неразрывной связи человека и природы; установку на гармоническое развитие человека и природы; осознанные отношения к деятельности в природе; долгосрочные интересы человека в природе; потребности в экологически чистых условиях проживания; мотивы осознанного поведения в природе.

Подструктура эколого-экономической подготовленности учителя (статический план) представлена: знаниями теории эколого-экономического образования; умениями и навыками эколого-экономического характера; владением специализированными образовательными технологиями.

Динамический план готовности учителя к осуществлению эколого-экономического образования представлен творческой деятельностью учителя по осуществлению данного вида образования.

Для оценки сформированности готовности учителя к осуществлению эколого-экономического образования Н.П. Рябининой были разработаны соответствующие критерии готовности:

- критерий эколого-экономической грамотности;
- критерий мировоззренческой позиции;
- критерий технологической готовности;
- критерий творческой активности.

Основным показателем эколого-экономической грамотности является сформированность у учителя эколого-экономических знаний. К эколого-экономическим знаниям могут быть отнесены виды знаний (термины и определения, понятия и категории, факты и способы обращения с ними, тенденции и их результаты, законы и обобщения, универсальные абстракции, теории и структуры), которые отражают основные идеи взаимодействия человека, общества и природы. Кроме перечисленных параметров, эколого-экономическая грамотность учителя включает знания методического характера: знание сущности и содержания эколого-экономического образования школьников, форм и методов его осуществления.

Таким образом, эколого-экономическими знаниями являются: знания эколого-экономических понятий и глобальных эколого-экономических проблем; знания региональных эколого-экономических проблем; знания о рациональной и безопасной жизнедеятельности; знания содержания и путей осуществления эколого-экономического образования школьников.

Показателями критерия мировоззренческой позиции служат эколого-экономические интересы учителя, т.е. избирательная направленность личности на эколого-экономические предметы и явления окружающей действительности, связанная с положительным отношением к ним: интерес к знаниям эколого-экономического характера; интерес к экономически значимым качествам личности; интерес к эколого-экономическим проблемам современности; интерес к совершенствованию эколого-экономической подготовки.

Показателем критерия технологической готовности является сформированность у учителя эколого-экономических умений различного типа (аналитических, креативных, организационно-педагогических, исследовательских), т.е. умений оперирования эколого-экономическими знаниями в процессе различных видов деятельности, а именно: умения анализа экологической и экономической ситуации, объективной оценки воздействия экономических факторов на состоя-

ние окружающей среды и человека; умения расчета, рациональной организации учебной, трудовой, бытовой и других видов деятельности, осознанного поведения в природе и окружающей среде; умения правильного поведения в экстремальных ситуациях, связанных с охраной жизни и безопасностью природы человека; умения по организации процесса эколого-экономического образования в соответствии со спецификой преподаваемого предмета, возрастными и индивидуальными особенностями учащихся; владение технологиями эколого-экономического образования.

Показателем критерия творческой активности является наличие различных видов творческой деятельности учителя по освоению и осуществлению эколого-экономического образования школьников: творческой деятельности учителей (студентов) в процессе обучения; поисковой деятельности; исследовательской деятельности; моделирующей деятельности [289].

Уровень рефлексивного восприятия учащимися эколого-экономического образования задает педагог, как только он занимает рефлексивную позицию по отношению к эколого-экономическим ценностям. Педагог, интерпретирующий происходящее с точки зрения объективных эколого-экономических закономерностей, личностным собственным отношением к экологическим и экономическим явлениям, которые учащиеся наблюдают через его реплики, суждения, реакции, содействует рефлексивному воспитанию.

Рефлексивный характер эколого-экономическому образованию придает пронизывающая всю совместную с учащимися деятельность ориентация на эколого-экономические ценности. Можно выделить три главных направления, обеспечивающих рефлексивную направленность.

Первое – это обнаружение ценности за предметами, действиями, событиями, фактами, явлениями. Это означает необходимость научить школьников видеть ценность там, где они чаще всего воспринимают просто обыденный предмет.

Второе – предъявление эколого-экономической ценности учащимся так, чтобы она была ими воспринята в ее глубоком жизненном значении. Здесь многое зависит от педагогической техники.

Пустые декларации о ценности вещей могут вызвать лишь смех детей. Предъявление ценности – тонкое операционное воздействие. Пластика, мимика, темпоритм педагога, раскрывающего перед детьми личностное видение труда, бережливости, Здоровья – все это средства для придания социально-психологического колорита эколого-экономической ценности.

Третье – демонстрация формы отношения к ценности, принятая на современном уровне науки, культуры и производства. Это предполагает демонстрацию личностного отношения педагога, накопление субъектного опыта эколого-экономических отношений учащихся через организацию индивидуального и коллективного поведения. Коллективная деятельность позволяет вывести воспитанников за пределы предметного взаимодействия с миром во взаимодействие ценностное, так как она представляет каждому члену коллектива возможность осмысления себя в мире отношений и проживания ценностного отношения.

Подчеркнем еще раз, что соблюдение представленных требований к эколого-экономической подготовке учителя имеет принципиально важное значение для эффективного эколого-экономического образования в средней школе, т.к. следующий компонент рассматриваемой технологии – формы организации процесса образования – в дидактике раскрываются через способы взаимодействия педагога с учащимися при решении образовательных задач. Они решаются посредством различных путей управления деятельностью, общением, отношениями. В рамках последних реализуется содержание образования, методы и средства его организации [46, с.100].

В соответствии с разработанной технологией реализации эколого-экономического образования в средней школе могут применяться следующие формы организации педагогического процесса: урок, экскурсия, учебная конференция, семинар, практикум. При этом многообразие форм организации педагогического процесса открывает широкие возможности для сочетания фронтальной, коллективной, групповой и индивидуальной работы учителя с учащимися.

Ведущей формой организации педагогического процесса в общеобразовательном учреждении является урок. Психолого-педагогическая ценность современного урока состоит в том, что он выступает не только как относительно завершенная единица педагогического процесса, но, главным образом, как система, обеспечивающая разумное, рациональное осуществление эффективной совместной деятельности учителя и учащихся, способная осуществлять все функции образования.

Преимущества урока при организации процесса эколого-экономического образования в средней школе состоят в том, что он имеет благоприятные возможности для сочетания фронтальной, групповой и индивидуальной работы; позволяет учителю систематически и последовательно излагать материал, управлять развитием познавательных способностей и формировать научное мировоззрение учащихся; стимулирует другие виды деятельности школьников, в том числе внеклассную и домашнюю; позволяет эффективно решать воспитательные задачи через содержание и методы педагогической деятельности. Данные положения полностью согласуются с концептуальными положениями нашего исследования, поэтому большая часть материала, содержащего эколого-экономическую проблематику, преподносилась учащимся на уроках, при этом особое внимание уделялось разнообразию типов уроков и применяемым на них методам обучения.

Кроме уроков, материал эколого-экономического образования может найти отражение во время экскурсий на промышленные заводы и комбинаты, в ходе которых происходит расширение круга знаний об основных причинах экологических загрязнений и способах их предотвращения.

Учебные конференции могут проводиться при рассмотрении объемных и сложных эколого-экономических вопросов. Проведение данной формы организации педагогического процесса требует тщательной подготовки не менее чем за месяц до ее прохождения. Умелая организация конференций на эколого-экономические темы учит школьников самостоятельно оценивать достоинства и недостатки прочитанных книг, пользоваться несколькими источниками при подготовке выступления, анализировать экологию-

экономические проблемы; обмен мнениями приучает ясно высказывать и убедительно аргументировать свои мысли, четко определять свое отношение к эколого-экономической проблеме, способствует повышению теоретического уровня эколого-экономического мышления школьников.

Проведение семинарских занятий эколого-экономического содержания в условиях профильной подготовки школьников позволяет усилить предметную и практическую направленность эколого-экономического образования, выработать критичность и доказательность эколого-экономического мышления. Семинарские занятия могут проводиться в виде беседы и дискуссии при изучении различных эколого-экономических ситуаций.

Важную образовательную роль в эколого-экономическом образовании школьников играют практикумы, состоящие из лабораторных и практических занятий. Практикум является своеобразной формой осуществления связи теории с практикой, формирующей умения применять эколого-экономические знания в жизни. Проведение данной формы организации педагогического процесса развивает наблюдательность, вызывает интерес к эколого-экономической проблематике, активизирует эколого-экономическую познавательную деятельность учащихся.

В качестве учебно-исследовательских проектов учащимся предлагались следующие: «Городская река» (исследуются состояние берегов, береговой и водной флоры и фауны, рекреационная нагрузка на береговую зону, и предлагаются меры по созданию в районе реки благоустроенной зоны отдыха горожан); «Бытовые отходы» (исследуются количество и качественный состав отходов дома и в школе, прослеживается их дальнейший путь и предлагаются варианты вторичного их использования. Вариантом такого проекта может быть исследование отработанных реактивов в кабинете химии и путей их обезвреживания); «Городская свалка» (исследуются местонахождение свалки, ее состояние и влияние на окружающие жилые постройки, а также состав отходов и возможности их обезвреживания, перспектива сокращения площади свалки); «Нитраты в продуктах питания» (исследуется наличие нитратов в

овошах, фруктах, соках и даются рекомендации по предотвращению отравлений нитратами).

Большое значение в процессе эколого-экономического образования в средней школе имеет осуществление телекоммуникационного проекта, под которым понимается совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе компьютерной телекоммуникации, имеющая общую проблему, цель, согласованные методы и способы решения проблемы, направленная на достижение совместного результата (Е.С. Полат). Основной специфической особенностью телекоммуникационного проекта является его межпредметность. Решение проблемы, заложенной в любом проекте, всегда требует привлечения интегрированного знания.

В рамках телекоммуникационного проекта наиболее распространенным в условиях профильной подготовки школьников может являться метод web-квестов. Web-квестом называется специальным образом организованный вид исследовательской деятельности, для выполнения которой школьники осуществляют поиск информации в сети по указанным адресам (Б. Додж и Т. Марч) [413].

Web-квесты могут быть краткосрочные и долгосрочные. Целью краткосрочных проектов является приобретение школьниками эколого-экономических знаний и осуществление их интеграции в свою систему знаний. Долгосрочные web-квесты направлены на расширение и уточнение эколого-экономических понятий.

Для эффективной реализации эколого-экономического образования в средней школе существует еще одна организационно-методическая проблема, характерная для сегодняшнего этапа в организации профильного обучения, – развитие сетевого взаимодействия между общеобразовательными учреждениями, а также между общеобразовательными учреждениями и учреждениями профессионального образования.

Согласно Концепции профильного обучения на старшей ступени образования, помимо внутришкольной профилизации предполагает два варианта моделей сетевой организации. Первый вариант модели связан с объединением нескольких общеобразовательных учреждений вокруг наиболее сильного

общеобразовательного учреждений, обладающего достаточным материальным и кадровым потенциалом, которое выполняет роль «ресурсного центра».

Второй вариант модели сетевой организации, основанный на кооперации общеобразовательного учреждения с учреждениями высшего, среднего и начального профессионального образования и привлечении дополнительных образовательных ресурсов, может быть реализован при актуализированной ответственности за это на учреждениях профессионального образования.

Согласно логике построения педагогических технологий, рассмотрев содержательную и процессуальную характеристики технологии эколого-экономического образования в средней школе, необходимо рассмотреть ее результативную характеристику, чему посвящен следующий параграф нашего исследования.

Резюме

1. Процессуальная характеристика технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе представлена блоком способа и блоком условий, особенностями которых является сочетание традиционных средств обучения и информационно-коммуникационных технологий, традиционных методов образования и методов активного обучения, традиционных форм образования и телекоммуникационных проектов (web-квестов).

2. Педагогическим условием реализации эколого-экономического образования в средней школе является наличие готовности учителя к осуществлению эколого-экономического образования, рассматриваемой в качестве интегративной характеристики личности, обеспечивающей, с одной стороны, наличие эколого-экономического сознания, нового типа мышления, глобального мировоззрения и осознанного поведения учителя в окружающей среде, а с другой стороны, наличие определенного уровня понимания сущности эколого-экономического образования, сформированность соответствующих умений и навыков передачи учащимся эколого-экономических знаний, организации их деятельности и владение новыми технологиями в области эколого-экономического образования.

3.3. Результативная характеристика технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе

В педагогической технологии наиболее сложен вопрос об описании личностных качеств учащегося. Как отмечают многие ученые-педагоги, на всех стадиях педагогического процесса может использоваться избранная концепция структуры личности, но сами качества необходимо интерпретировать в так называемых диагностичных понятиях, т.е. их описание должно удовлетворять ряду условий: однозначной определенности, обеспечивающей четкую дифференциацию конкретного качества от других; наличие соответствующего инструментария для выявления диагностируемого качества в процессе учебного контроля; возможности определения различных уровней сформированности и качества по достоверной шкале измерений [283, с.126].

В соответствии с Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года главной задачей образовательной политики государства является обеспечение качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности и общества. Уровень развития образования определен важнейшим критерием социально-экономического развития государства, поэтому весьма актуальной представляется попытка подойти к решению проблемы качества образования комплексно, основываясь на использовании Международного стандарта качества серии ISO 9000.

В настоящее время возможность применения стандартов серии ISO 9000 для создания системы качества образования не вызывает сомнений. Несмотря на то, что стандарты серии ISO 9000 ориентированы на потребителя, они, вместе с тем, решают и задачи обеспечения качества подготовки специалистов, а, учитывая профильную направленность эколого-экономического образования, могут быть частично применены и в нашем исследовании. В данном случае необходимо учитывать, что стандарт серии ISO 9000 в основном ориентирован на решение задач обеспечения качества продукции, что может быть использовано при определении

требований, характеризующих и определяющих качество образования школьников – выпускников профильной школы.

В соответствии с Международным стандартом качества серии ISO 9000 в настоящее время выделено три основных уровня решения проблем повышения качества образования: макроуровень (государственный), мезоуровень (конкретного образовательного учреждения), микроуровень (уровень обучающегося) [123].

На макроуровне качество образования определяется:

- организацией образовательного процесса;
- подготовкой образовательного состава;
- финансовым, научно-методическим, информационным, материально-техническим обеспечением образовательных учреждений;
- определением содержательных норм, необходимых для достижения требуемого качества образования, зафиксированного в стандартах;
- соответствием социальной и государственной потребности.

На мезоуровне качество образования определяется:

- качеством учебно-программной документации, учебных пособий, дидактических и методических материалов;
- соответствием квалификации руководящих и педагогических кадров установленным требованиям к занимаемой должности;
- эффективной системой управления образовательным учреждением с участием социальных партнеров;
- методами стимулирования совершенствования профессионального мастерства преподавателей;
- показателями условий, в которых протекает учебный процесс.

На микроуровне качество образования определяется:

- уровнем общего образования и воспитанности учащихся;
- уровнем профессиональной направленности выпускников профильной школы;
- информацией об учебно-профессиональных успехах выпускников профильной школы.

Вследствие того, что эколого-экономическое образование в средней школе осуществляется в рамках эксперимента по введению профильного обучения в общеобразовательных школах России и,

соответственно, не имеет соответствующего государственного образовательного стандарта, задачей нашего исследования было организовать определение качества эколого-экономического образования с учетом его особенностей на мезо- и микроуровне, и частично – на макроуровне. При этом определение качества на макро- и мезоуровне вменялось в функции администрации школы и органов управления образованием, а определение качества на микроуровне осуществлялось учителями школ на основе конвенциональных норм.

Перейдем непосредственно к рассмотрению структуры качества эколого-экономического образования школьников, уделив, таким образом, особое внимание его определению на микроуровне вследствие того, что в педагогике нет однозначной трактовки данного термина.

Качество – общенаучная категория, которая используется специалистами самых различных областей. Под качеством понимается соответствие предмета как результата труда некоторым заданным стандартам [44]. Качественное состояние объекта не является постоянным, оно постепенно меняется по мере появления новых свойств.

Наиболее распространенной в настоящее время является трактовка качества образования как социальной категории, определяющей состояние и результативность процесса образования в обществе, его соответствие потребностям и ожиданиям общества (различных социальных групп) в развитии и формировании гражданских, бытовых и профессиональных компетенций личности [388, с.78]. Однако многие исследователи проблем управления качеством образования обращают внимание на тот факт, что качество любого процесса – понятие относительное и представляет собой соотношение цели и результата. В частности М.М. Поташник под качеством образования понимает соотношение цели и результата, мера достижения целей, при том, что цели (результаты) заданы только операционально и спрогнозированы в зоне потенциального развития обучаемого. Таким образом, нельзя говорить о качестве образования, не описав целей образования, а для того чтобы была возможность сравнить цель и результат, необходимо выполнение как минимум двух условий: 1) цель должна быть представлена как четкий

образ желаемого результата с определенным набором свойств; 2) должны существовать четкие критерии, позволяющие оценить степень сформированности зафиксированных свойств у реально достигнутого результата [349].

Качество образования с его результирующей стороны М.Н. Скаткин определяет как совокупность социально обусловленных показателей психических новообразований, которыми должен обладать ученик [129]. Наиболее четко виды этих новообразований просматриваются в теории развивающего обучения В.В. Давыдова [86].

Согласно данной теории, первое принципиальное новообразование – это обученность (результат учения). В эколого-экономическом образовании она может стать явным предметом специального усвоения лишь при наличии у школьника теоретического мышления. В свою очередь, формирование Теоретического мышления, оперирующего содержательными обобщениями в эколого-экономической сфере деятельности, возможно лишь в случае усвоения школьником определенных эколого-экономических знаний и умений, составляющих содержание эколого-экономического образования. Таким образом, определяется второе новообразование, неразрывно связанное с первым – теоретическое мышление. Поскольку ученик не является постоянным элементом школьной педагогической системы, а включается периодически и в другие социальные системы, то приобретенные в условиях учения эколого-экономические знания и умения он переносит в другие системы и с их помощью анализирует и регулирует виды деятельности, то есть определяется направленность личности в окружающей среде, в основе которой – отношение к отражаемому на основе опыта. Таким образом, определяется третье новообразование – эколого-экономическая направленность. Г.К. Селевко утверждает, что эти социально обусловленные новообразования являются для среднего и старшего школьного возраста фундаментальными, так как включают в себя другие виды новообразований [305]. Данные положения полностью согласуются с концептуальными положениями нашего исследования, основанными

на концепции динамической функциональной структуры личности, разработанной К.К. Платоновым.

Анализ основных психолого-педагогических трудов по проблеме качества образования и специфике эколого-экономического образования, использование системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов, опора на теорию развивающего обучения позволили нам уточнить и конкретизировать понятие **качество эколого-экономического образования школьников**, под которым понимается *совокупность социально обусловленных показателей эколого-экономической обученности, теоретического мышления и эколого-экономической направленности личности, представляющая конвенциально-нормативный уровень эколого-экономической образованности школьников.*

Таким образом, в нашей работе критериями качества эколого-экономического образования школьников являются эколого-экономическая обученность, теоретическое мышление и эколого-экономическая направленность личности, каждый из которых согласно логике нашей концепции соответствует определенному компоненту содержания эколого-экономического образования школьников (рис. 11).

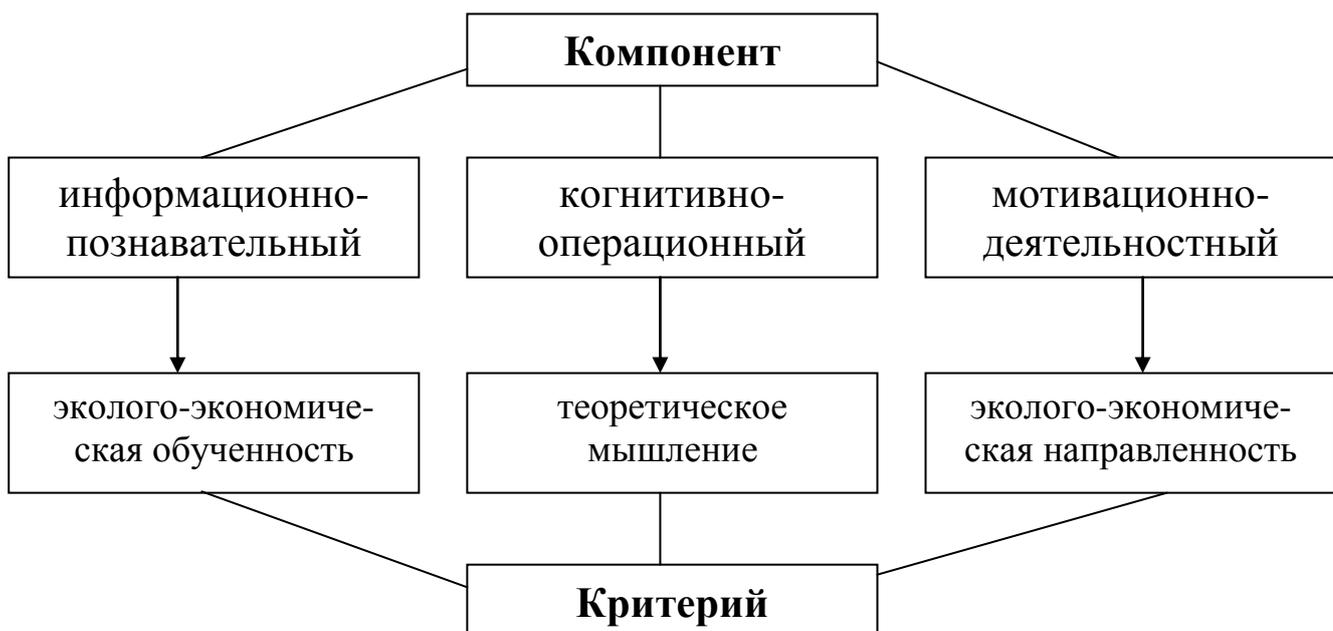


Рис. 11. **Результативный аспект эколого-экономического образования в средней школе**

Информационно-познавательный компонент предполагает усвоение учащимися общеобразовательной школы содержания экологических, экономических и эколого-экономических знаний; сформированность познавательных умений, включающих самостоятельную работу с эколого-экономической информацией, выполнение учебного и исследовательского эксперимента эколого-экономического характера.

Когнитивно-операционный компонент предполагает развитие мышления школьников в процессе эколого-экономического образования с эмпирического до теоретического уровня; обеспечение увеличения темпа развития соответствующего стиля мыслительной деятельности; усвоение связей и отношений элементов эколого-экономических знаний в процессе решения количественных межпредметных задач; обобщение содержания эколого-экономических знаний посредством выполнения исследовательской работы по эколого-экономической проблематике. Развитие данных психических новообразований происходит в процессе решения учащимися качественных межпредметных задач.

Мотивационно-деятельностный компонент включает в себя формирование эколого-экономической направленности личности, в основу которой положены познавательные, поведенческие и эмоциональные отношения: отношение учащихся к эколого-экономической познавательной деятельности; отношение учащихся к различным формам учебных занятий с эколого-экономическим содержанием; удовлетворенность обучаемого знаниями в области эколого-экономической проблематики и осознание их необходимости; деятельностное отношение учащихся к овладению эколого-экономическими знаниями; интерес учащихся к самостоятельной работе по эколого-экономическим проблемам; отношение обучаемого к исследовательской, творческой деятельности по эколого-экономическим проблемам; отношение учащихся к заданиям с эколого-экономическим содержанием, предлагаемым учителем.

Для подтверждения обоснованности критериев качества эколого-экономического образования школьников мы прибегли к методу экспертных оценок (метод Делфи).

Пяти экспертам было предложено оценить баллами от 1 до 5 (1 – высший балл) значимость возможных критериев качества эколого-экономического образования школьников. Оценочный лист и матрица рангов включали 5 факторов, каждый из которых соответствовал какому-либо критерию. Факторы располагались в следующем порядке:

- 1 – эколого-экономическая обученность;
- 2 – эколого-экономическая ответственность;
- 3 – эколого-экономическая грамотность;
- 4 – теоретическое мышление;
- 5 – эколого-экономическая направленность личности.

Осуществив на основе полученных от экспертов данных стандартизацию рангов, мы составили матрицу рангов (табл. 17).

Таблица 17

Матрица рангов

Факторы i \ Эксперты j	1	2	3	4	5	Сумма по строкам Q_i
1	4	3	5	1	2	15
2	3	4	5	1	2	15
3	5	1,5	4	1,5	3	15
4	3	4	5	1	2	15
5	2,5	5	4	1	2,5	15
Сумма по столбцам Q_j	17,5	17,5	23	5,5	11,5	75

Проверка правильности составления матрицы осуществлялась вычислением суммы рангов по каждой строке (Q_j) и контрольной суммы (Q_n) по формулам:

$$Q_j = \sum_{i=1}^n x_{ij} ; \quad Q_n = \sum_{i=1}^n x_i = \frac{n(n+1)}{2}, \quad \text{где}$$

i – номер фактора;

x_i – ранг фактора;

x_{ij} – ранг i -го фактора, присвоенный j -м экспертом;

n – число факторов.

В нашем случае $Q_n = \frac{5(5+1)}{2} = 15$. Таким образом, поскольку суммы рангов по строкам (Q_i) равны между собой и равны контрольной сумме (Q_n), матрица составлена верно.

Выявление результирующего ранга каждого фактора проводилось в следующей последовательности. Вычислялась сумма рангов по каждому столбцу (Q_j): $Q_j = \sum_{i=1}^m x_{ji}$. Затем определялась общая сумма рангов по всем столбцам (Q_{\dots}), которая должна быть равна общей сумме рангов по всем строкам:

$$Q_{\dots} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ji} = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n x_{ji} = \sum_{j=1}^m Q_j = \frac{mn(n+1)}{2}, \text{ где}$$

m – число экспертов;

n – число факторов.

$$Q_i = 17,5 + 17,5 + 23 + 5,5 + 11,5 = 15 + 15 + 15 + 15 + 15 = \frac{5 \cdot 5 \cdot (5+1)}{2} = 75$$

Наиболее значащему фактору соответствует наименьшая сумма рангов. Все остальные факторы располагаются в порядке убывания их значимости, что соответствует возрастанию их ранговых сумм:

- 1 место – фактор 4 – сумма рангов 5,5
- 2 место – фактор 5 – сумма рангов 11,5
- 3 место – фактор 1 – сумма рангов 17,5
- 4 место – фактор 2 – сумма рангов 17,5
- 5 место – фактор 3 – сумма рангов 23

Из полученных результатов видно, что, по мнению экспертов, значимость фактора 1 сопоставима со значимостью фактора 2. В соответствии с концепцией динамической функциональной структуры личности [252, с.36], в качестве критерия качества эколого-экономического образования школьников нами выбран фактор 1 – эколого-экономическая обученность. В нашем исследовании эколого-экономическое образование представлено как целостный процесс эколого-экономического обучения и воспитания, и выбор критерия эколого-экономической ответственности как результата воспитания предопределил бы его пересечение во многих плоскостях с критерием эколого-экономической направленности

личности, также формируемой в процессе воспитания. Однако отметим, что эколого-экономическое обучение и воспитание рассматриваются здесь изолированно лишь условно, для удобства и более глубокого познания процесса эколого-экономического образования. Таким образом, критериями качества эколого-экономического образования школьников являются теоретическое мышление, эколого-экономическая направленность личности и эколого-экономическая обученность.

Для подтверждения правильности полученных выводов вычислялся коэффициент конкордации W – общий коэффициент ранговой корреляции для группы экспертов, который показывает степень согласованности их мнений.

Вначале определяется сумма рангов по каждому фактору от всех экспертов (Q_i), а затем вычисляется разность (Δ_i) между Q_i и средней суммой рангов $\frac{Q_{\dots}}{n}$ по формуле:

$$\Delta_i = \sum_{j=1}^m x_{ij} - \frac{Q_{\dots}}{n} = \sum_{j=1}^m x_{ij} - \frac{m(n+1)}{2}, \text{ где}$$

x_{ij} – ранг i -го фактора, присвоенный j -м экспертом;

Q_{\dots} – сумма рангов всех факторов;

m – количество экспертов;

n – число факторов.

Далее вычисляется сумма квадратов разностей по формуле:

$$S = \sum_{i=1}^n \Delta_i^2 = \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^m x_{ij} - \frac{m(n+1)}{2} \right]^2 = (17,5 - 15)^2 + (17,5 - 15)^2 + (23 - 15)^2 + (5,5 - 15)^2 + (11,5 - 15)^2 = 6,25 + 6,25 + 64 + 90,25 + 12,25 = 179$$

Величина S имеет максимальное значение при полной согласованности мнений экспертов. В этом случае сумма квадратов разностей имеет вид:

$$S_{\max} = \frac{m^2(n^3 - n)}{12} = \frac{5^2(5^3 - 5)}{12} = 250$$

Коэффициент конкордации W представляет отношение фактической полученной величины S к ее максимальному значению:

$$W = \frac{S}{S_{\max}} = \frac{179}{250} = 0,716$$

Принято считать, что при $W < 0,3$ имеет место слабая, при $W = 0,3 - 0,7$ – средняя, а при $W > 0,7$ – сильная согласованность мнений экспертов.

В нашем случае коэффициент конкордации ($W = 0,716$) показывает сильную согласованность мнений экспертов.

Таким образом, мнения экспертов подтвердили научную обоснованность выбора критериев качества эколого-экономического образования школьников – эколого-экономической обученности, теоретического мышления и эколого-экономической направленности личности.

При планировании результатов эколого-экономического образования в средней школе мы исходили из уровневого подхода, нашедшего отражение во Временных государственных образовательных стандартах.

В работе Ю.А. Конаржевского [147] отмечены следующие пути перехода с уровня на уровень:

- усложнение развития элементов, приводящее к усложнению структуры;
- создание более совершенной системы отношений между элементами, т.е. создание более совершенной структуры с последующим развитием элементов до уровня развития структуры;
- одновременное совершенствование элементов и структуры.

Мы придерживаемся трехуровневой шкалы, принятой в большинстве стран мира, – минимальный (minimal), общий (general) и продвинутый (advanced) уровни, что в нашей работе соответствует низкому, среднему и высокому уровням качества эколого-экономического образования школьников.

Представим критериально-уровневую шкалу оценки качества эколого-экономического образования школьников (табл. 18).

**Критериально-уровневая шкала оценки
качества эколого-экономического образования школьников**

Уровень	Критерии	Показатели критерия
Низкий	Эколого-экономическая обученность	Поверхностное усвоение эколого-экономических знаний; отсутствие стремления к исследовательской работе по экологической проблематике
	Теоретическое мышление	Эмпирико-бытовая стадия развития мышления; отсутствие умения решать качественные межпредметные задачи повышенной сложности; поверхностное усвоение связей и отношений эколого-экономических знаний
	Эколого-экономическая направленность	Познавательная инертность; отсутствие интереса к эколого-экономическому образованию
Средний	Эколого-экономическая обученность	Понимание сути содержания эколого-экономических знаний; стремление к выполнению исследовательской работы по экологической проблематике
	Теоретическое мышление	Эмпирико-научная или дифференциально-синтетическая стадия мышления; умение решать некоторые эколого-экономические задачи повышенной сложности
	Эколого-экономическая направленность	Неустойчивый интерес к эколого-экономическому образованию
Высокий	Эколого-экономическая обученность	Усвоение содержания эколого-экономических знаний; выполнение исследовательской работы по эколого-экономической проблематике
	Теоретическое мышление	Синтетическая стадия развития мышления; умение решать эколого-экономические задачи повышенной сложности; умение устанавливать связи и отношения эколого-экономических знаний, обобщать и систематизировать
	Эколого-экономическая направленность	Устойчивый интерес к эколого-экономическому образованию, осознание его необходимости

Таким образом, технология реализации эколого-экономического образования в средней школе связывает воедино предметную,

процессуальную и результативную стороны педагогической деятельности. Возможность этой связи возникает вследствие того, что педагогические технологии инвариантного типа разрабатываются и функционируют в соответствии с общими принципами, а именно: 1) диагностичности установления цели и предмета деятельности; 2) адекватности средств преобразования предмета самому предмету; 3) наличия промежуточных педагогических результатов как показателей существования педагогического процесса; 4) соответствия фактического конечного состояния преобразуемого предмета через сравнение его с нормой или стандартом; 5) соответствия норм и стандартов целям эколого-экономического образования и профильной подготовки.

Резюме

1. Ввиду отсутствия государственного образовательного стандарта в области эколого-экономического образования изменения в эколого-экономической образованности школьников предлагается оценивать на основе конвенциональных норм, сложившихся в обществе на уровне эмпирики в качестве условного эталона, по степени соответствия которому можно судить о качестве эколого-экономического образования школьников.

2. Результативной характеристикой технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе является качество эколого-экономического образования школьников – совокупность социально обусловленных показателей эколого-экономической обученности, теоретического мышления и эколого-экономической направленности личности, представляющая конвенционально-нормативный уровень эколого-экономической образованности школьников.

Выводы по главе III

1. В последние годы в связи с интеграционными процессами и возрастающей ролью научно-технического прогресса усилилась тенденция технологизации гуманитарных областей знаний. Исходя из этого, мы пришли к выводу о необходимости воплощения концепции

эколого-экономического образования в средней школе, представляющей собой инновацию, в педагогической технологии.

2. Структура технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе инвариантна и содержит в своем составе три базовых блока – блок педагогической задачи, блок способа и блок условий.

3. В блоке педагогической задачи технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе представлены: а) «предмет» – качество эколого-экономического образования школьников; б) «процесс» – движение от цели через средство к результату, характеризующееся в соответствии с разработанной концепцией эколого-экономического образования в средней школе тремя промежуточными результатами: первый – усвоение эколого-экономических знаний, умений и навыков; второй – развитие типа мышления с эмпирического до теоретического; третий – сформированность эколого-экономической направленности личности; в) «продукт» – повышение уровня качества эколого-экономического образования школьников.

4. В блок способа технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе мы включаем: а) «средства» – различные источники учебной информации на бумажных, магнитных и электронных носителях, наглядные пособия, компьютерное обеспечение; б) «методы» – методы формирования сознания в целостном педагогическом процессе (рассказ, объяснение, беседа, лекция, диспут); методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения (упражнение, лабораторная работа, эксперимент); методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения (познавательная игра, дискуссия, круглый стол); методы контроля эффективности педагогического процесса (опрос, практическая работа, контрольная работа).

5. В блоке условий технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе представлены: «внутренние (педагогические) условия» – готовность учителя к осуществлению эколого-экономического образования; «внешние условия» – социальная среда, обстановка образовательного учреждения; «информационные условия» – официальные документы, ре-

гиональные концепции и программы развития профильного образования. Формы организации познавательной деятельности: фронтальная, коллективная, групповая, индивидуальная. Формы организации образования: урок, экскурсия, учебная конференция, семинар, практикум, телекоммуникационный проект (web-квест).

6. Разработка результативного аспекта эколого-экономического образования в средней школе основана на концепции динамической функциональной структуры личности, согласно которой формирование направленности личности, являющейся высшим уровнем структуры личности, тесно связано с формированием других подструктур личности, а именно: а) опыта, специфической формой формирования которого является обучение, поэтому в дальнейшем о совокупности эколого-экономических знаний, умений, навыков и степени их обобщения мы будем говорить как об эколого-экономической обученности; б) мышления, устанавливающего с помощью понятий связи и отношения между познаваемыми феноменами.

7. Критериями качества эколого-экономического образования школьников являются эколого-экономическая обученность, теоретическое мышление и эколого-экономическая направленность личности, каждый из которых согласно логике разработанной концепции соответствует определенному компоненту содержания эколого-экономического образования в средней школе.

ГЛАВА IV

ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

4.1. Мониторинг качества эколого-экономического образования школьников

Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования показывает, что эколого-экономическое образование невозможно без постоянной диагностики соответствия фактических результатов деятельности данной педагогической системы ее промежуточным и конечным целям. Конечные цели не всегда в той или иной степени соответствуют заданным, планируемым, но такая ситуация редко учитывается практическими работниками. Однако упущения и недостатки на любом этапе работы в эколого-экономическом образовании школьников могут стать невосполнимыми педагогическими потерями, которые практически невозможно исправить на последующих ступенях эколого-экономического образования, так как нарушается его непрерывность.

Главное условие социальной эффективности профильного образования – включение в него мощного диагностического блока, предоставляющего старшим школьникам возможность не только выяснить свое отношение к тому или иному виду профессиональной деятельности, но и познать свои профессионально важные качества, степень и потенциал их развития. Таким образом, проявляется личностно ориентированная направленность профильного образования.

В настоящее время в педагогической теории и практике доминирует функционально-целевой подход к диагностике качества развития образовательных систем – акцент делается, главным образом, на оценке обучающих, развивающих и воспитывающих функций. Вместе с тем, инновационные процессы, поиски резервных возможностей повышения качества эколого-экономического образования школьников требуют принципиально нового подхода к диагностике развития и саморазвития образовательных систем. Мы

солидарны с В.И. Андреевым в том, что этому в большей степени соответствует педагогический мониторинг [19, с.452]. Исходя из вышесказанного, мы пришли к выводу о необходимости разработки мониторинга качества эколого-экономического образования школьников.

Прежде всего, остановимся на сущности мониторинга и его функциях, которые он может выполнять применительно к нашему исследованию.

А.С. Белкин определяет мониторинг как «непрерывное, научно обоснованное, диагностико-прогностическое, планомерно-деятельностное отслеживание процесса или явления» [32, с.111]. Он отмечает, что «всякий мониторинг – отслеживание, но не всякое отслеживание – мониторинг. Отслеживание приобретает мониторинговый характер лишь в том случае, если соблюдены все четыре компонента, указанные выше в его определении» [32, с.111].

С методологической точки зрения Э.Ф. Зеер рассматривает мониторинг как «универсальный тип деятельности, индифферентный к предметному содержанию» [270, с.27]. По его мнению, мониторинг необходим, когда в построении какого-либо процесса важно постоянно отслеживать происходящие в реальной предметной среде явления, с тем, чтобы включать результаты текущих наблюдений в процесс управления [110, с.114-115].

При решении психолого-педагогических задач мониторинг может быть рассмотрен с различных позиций. Эти позиции продиктованы тем объектом мониторинга, который берется для рассмотрения. В нашем случае объектом мониторинга является качество эколого-экономического образования школьников, в связи с чем возникают специфические цели и задачи, связанные с его осуществлением.

В настоящем исследовании мы придерживаемся точки зрения Э.Ф. Зеера, полагающего, что мониторинг представляет собой целостную систему, реализующую множество функций. Он выделяет следующие аспекты мониторинга, которые отличают его от других близких или похожих педагогических и психологических понятий: 1) непрерывность (сбор данных должен происходить постоянно); 2) диагностичность (наличие модели или критериев, с которыми можно

соотнести реальное состояние отслеживаемого объекта, системы или процесса); 3) информационная оперативность или информативность (критерии для отслеживания должны включать наиболее проблемные показатели и критерии, на основании которых можно делать выводы об искажениях в отслеживаемых процессах); 4) обратная связь (информированность объекта мониторинга о результатах, которая позволяет вносить коррективы в отслеживаемый процесс); 5) научность (обоснованность модели и отслеживаемых параметров) [270, с.115].

Согласно концепции А.С. Белкина [32], мониторинговые исследования в гуманитарной области выполняют следующие специфические функции: ориентировочную – ориентация субъектов в жизненном пространстве на основе полученной и получаемой информации; конструктивную – кристаллизация индивидуальной позиции личности и расширение личностного пространства за счет установления позитивных контактов и взаимодействий с другими людьми; организационно-деятельностную – постоянная интеграция получаемой информации и научно-теоретического знания для определения наиболее оптимальной позиции личности в процессе выполнения той или иной деятельности; коррекционную – соотнесение информации с контрольными точками и предполагаемым конечным результатом исследования, уточнение и при необходимости поправка выполняемых задач.

Данные функции определяют порядок выполнения операций мониторинга: первичное накопление информации; первичная количественная обработка информации; узнавание; качественная обработка данных или распознавание, в ходе которого выявляются существенные характеристики исследуемого объекта; классификация полученных данных, проверка полноты получаемых данных – верификация прогноза, коррекция методов, средств, результатов исследования [32].

Мы согласны с утверждением С.Е. Шишова, что в педагогической системе в качестве причин, снижающих эффективность ее функционирования, могут выступать: изменения в целях образовательного учреждения, в образовательных и учебных программах, планах; несовпадение личных целей участников

образовательного процесса с целями образовательного учреждения; опережающее развитие науки, формирующей учебные курсы; переход к новым методикам и технологиям обучения; объемное изменение состава обучающихся и педагогического персонала в процессе достижения цели [388, с.38]. Отсюда следует, что мониторинг связан с выявлением и регулированием воздействий факторов внешней среды и внутренних факторов самой системы эколого-экономического образования в средней школе, то есть мониторинг – не только основа отслеживания курса движения к целям, но и механизм корректировки целей и путей их достижения, с помощью которого определяется оптимальное содержание, формы, методы и средства эколого-экономического образования в средней школе.

С учетом анализа сущности педагогического мониторинга, его целей и возможностей в нашем исследовании под **мониторингом качества эколого-экономического образования школьников** мы будем понимать *поэтапный процесс оценки состояния изучаемого явления, анализа факторов, повышающих эффективность данного процесса, и выявление оптимального содержания эколого-экономического образования в средней школе, форм, методов, средств его организации*. Суть этого положения заключена в идее максимально возможной управляемости процесса эколого-экономического образования в средней школе с целью повышения качества эколого-экономического образования школьников.

В связи с этим возникает необходимость в разработке эвристико-алгоритмического предписания проведения мониторинга качества эколого-экономического образования школьников. Говоря об эвристико-алгоритмическом подходе к оценке и управлению образовательной деятельностью учащихся, Н.М. Яковлева [405] отмечает, что только в диалектическом единстве названных подходов можно предвидеть успех образовательного процесса, так как их единство обеспечивает развитие творческой личности, умеющей мобилизовать рассудок, разум, интуицию.

По мнению Л.П. Качаловой, педагогический мониторинг не может рассматриваться иначе, как с позиции системного подхода и положения о том, что эта система функционирует в деятельности. Принимая во внимание работы ученых в области педагогического

мониторинга (А.С. Белкин, Э.Ф. Зеер, В.А. Кальней, Л.П. Качалова, С.Е. Шишов и др.), нам представляется возможным определить данное эвристико-алгоритмическое предписание следующим образом (рис. 12).



Рис. 12. Эвристико-алгоритмическое предписание проведения мониторинга качества эколого-экономического образования

Рассмотрим содержание педагогической деятельности на каждом из этапов мониторинга качества эколого-экономического образования школьников.

Определение педагогической таксономии предполагает построение четкой системы целей, внутри которой выделяются их

категории и последовательные уровни (Б. Блум, Д. Кратволь [по: 388]).

По мнению С.Е. Шишова, «создание достоверной системы целей – далеко не абстрактный вопрос, интересующий только теоретиков» [388, с.54]. Мы согласны с его точкой зрения, что использование четкой, упорядоченной иерархической классификации целей важно, прежде всего, для педагогов-практиков по следующим причинам:

– концентрация усилий на главном. Пользуясь таксономией, учитель не только выявляет и конкретизирует цели, но и упорядочивает их, определяя первоочередные задачи, порядок и перспективы дальнейшей работы;

– ясность и гласность (прозрачность) в совместной работе учителя и ученика. Конкретные учебные цели дают учителю возможность разъяснить учащимся ориентиры в их общей учебной работе, обсудить их, сделать ясными для понимания любых заинтересованных лиц;

– создание эталона оценки результатов обучения. Обращение к четким формулировкам целей, которые выражены через результаты деятельности, поддаются более надежной и объективной оценке.

Разработанное на основе системно-синергетического и аксиологического подходов теоретико-технологическое обеспечение эколого-экономического образования в средней школе позволяет представить таксономию целей исследуемого процесса следующим образом:

1. *Формирование эколого-экономической обученности школьников*

а) обеспечение усвоения учащимися общеобразовательной школы содержания эколого-экономических знаний;

б) формирование познавательных умений.

2. *Развитие теоретического мышления*

а) развитие мышления школьников в процессе эколого-экономического образования с эмпирического до теоретического уровня;

б) обеспечение увеличения темпа развития соответствующего стиля мыслительной деятельности;

в) обеспечение усвоения связей и отношений элементов эколого-экономических знаний;

г) формирование умений обобщения содержания эколого-экономических знаний.

3. Формирование эколого-экономической направленности личности

а) формирование отношения учащихся к эколого-экономической познавательной деятельности;

б) формирование отношения учащихся к различным формам учебных занятий с эколого-экономическим содержанием;

в) формирование удовлетворенности обучаемого знаниями в области эколого-экономической проблематики и осознание их необходимости;

г) формирование деятельностного отношения учащихся к овладению эколого-экономическими знаниями;

д) развитие интереса учащихся к самостоятельной работе по эколого-экономическим проблемам;

е) формирование отношения обучаемого к исследовательской, творческой деятельности по эколого-экономическим проблемам;

ж) формирование отношения учащихся к заданиям с эколого-экономическим содержанием;

з) формирование отношения учащихся к эколого-экономическим проблемам.

Организационно-подготовительная работа предполагает определение критериев и показателей изучаемого явления. Для того чтобы сделать цели полностью диагностированными, то есть проверяемыми, а процесс эколого-экономического образования школьников воспроизводимым, необходимо выдвинуть критерии их достижения.

При выборе критериев качества эколого-экономического образования школьников мы основывались на внутренних (структурно-логических) и внешних (соответствие намеченной цели) показателях. Как было сказано выше, критериями качества эколого-экономического образования школьников являются эколого-экономическая обученность, эколого-экономическое мышление и эколого-экономическая направленность личности, каждый из которых

согласно логике разработанной концепции представляет определенный компонент содержания эколого-экономического образования в средней школе (рис. 11). Подробное описание критериально-уровневой шкалы было представлено в главе III настоящего исследования.

Педагогическая диагностика предполагает сбор и съем информации с помощью подобранных методик в зависимости от возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, уровня их подготовленности; количественную и качественную обработку полученных результатов с ориентацией на критериально-уровневый подход; постановку педагогического диагноза посредством следующих аналитических действий: сравнение результатов, полученных при обработке с нормативными данными (критериями и показателями), установление и анализ причинно-следственных зависимостей, которые определили состояние эколого-экономического образования в средней школе.

Исходя из заявленного в Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования лично ориентированного характера образования, несомненно, первым номером в списке заказчиков должны выступать ученик и его родители. Поэтому, прежде всего, возникает проблема выявления запросов учащихся на профильное образование.

Наиболее простым и эффективным методом выявления и определения предпочтений учащихся в профильном образовании является анкетирование. Анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблемам предпрофильной и профильной подготовки, изучение опыта работы общеобразовательных школ позволили прийти к выводу, что содержание анкеты, разработанной М.М. Лузиной [по: 368], в этом отношении является оптимальным. Однако отметим, что в зависимости от тех или иных особенностей образовательного учреждения, кроме приведенной выше, могут быть использованы и другие анкеты жизненного и профессионального самоопределения учащихся (см. напр. [72, с.101-115]).

Приведем пример данной анкеты с небольшими изменениями, внесенными нами с целью ее методического усовершенствования:

Уважаемые учащиеся!

Просим Вас ответить на вопросы анкеты, которая поможет учесть Ваше мнение при организации профильного обучения в Вашем образовательном учреждении. Спасибо за искренние ответы!

1. Фамилия, имя, отчество ученика.

2. Определите, каким школьным предметам Вы отдаете предпочтение (перечислите в порядке уменьшения предпочтения).

3. Почему именно этим школьным предметам Вы отдаете предпочтение (подчеркните верные для Вас ответы):

- хорошие взаимоотношения с учителем;
- хорошие достижения по предмету;
- интересно содержание предмета;
- увлекают способы деятельности;
- предмет связан с моей будущей профессией;
- осваиваю навыки деятельности, которые считаю важными в моей дальнейшей жизни.

4. Какие школьные предметы не являются для Вас востребованными (перечислите в произвольном порядке)?

5. Почему именно эти школьные предметы не являются для Вас востребованными (подчеркните верные для Вас ответы):

- не складываются отношения с учителем;
- имею плохие учебные результаты;
- неинтересное содержание;
- не увлекают способы деятельности;
- предмет абсолютно не связан с моей будущей профессиональной деятельностью.

6. Определите приемлемые для Вас формы самообразования и образования (подчеркните верные для Вас ответы): заочное, дистанционное, студия, факультатив, проектная деятельность, учебная деятельность, исследовательская деятельность в рамках научного общества учащихся.

7. Какую профессию после школы вы хотели бы получить?

8. Как давно Вы сделали свой выбор?

9. Под влиянием чего Вы сделали свой выбор?

10. Назовите учебные заведения, в которых можно получить выбранную Вами профессию.

11. Какие школьные предметы Вам необходимо изучать особенно качественно, углубленно, чтобы быть готовым продолжить образование по избранной профессии (перечислите в порядке снижения их важности для Вас)?

12. Перечислите, какими личностными качествами, на Ваш взгляд, должен обладать представитель избранной Вами профессии (перечислите в произвольном порядке)?

13. Оцените по 10-балльной шкале наличие у себя перечисленных выше качеств.

10 баллов – ...;

9 баллов – ...;

8 баллов –

14. Какие, на Ваш взгляд, трудности личностного роста Вам нужно преодолеть, чтобы Вы могли иметь шанс стать успешными в выбранной профессии (перечислите в произвольном порядке)?

15. Совпадает ли Ваш профессиональный выбор с мнением Ваших родителей?

Обоснование анкеты: вопросы № 2, 3, 4, 5 позволяют выявить образовательные предпочтения ученика; вопрос № 6 – готовность ученика к самообразованию; вопросы № 7, 8, 9, 15 – профессиональный выбор и его стабильность, обоснованность; вопросы № 10, 11, 12, 13, 14 – информированность, осознанность выбора.

Для определения уровня качества эколого-экономического образования школьников нами разработана педагогическая диагностика на основе методик Г.А. Берулава, К.М. Гуревич, С.А. Старченко, Н.Ф. Талызиной и А.В. Усовой.

Итак, критериями, позволяющими судить о качестве эколого-экономического образования школьников, являются эколого-экономическая обученность, теоретическое мышление и эколого-экономическая направленность личности школьника.

Первый критерий позволяет судить о качестве усвоения учащимися содержания эколого-экономических знаний, умений и навыков, отражающих уровень их конкретных достижений в процессе образования. Критерий характеризуется системой качественных показателей, которые определяют наиболее устойчивые свойства объекта, а также количественные показатели,

которые задаются определенными шкалами измерений. Показателями результативности в нашем случае выступают коэффициент полноты усвоения содержания экологических знаний, коэффициенты полноты выполнения способа деятельности учащимися.

Второй критерий позволяет оценить влияние эколого-экономического образования на развитие теоретического мышления школьников. При этом основными показателями результативности выступают показатели типа и стадии развития мышления школьников, коэффициенты полноты усвоения связей и отношений и обобщения элементов эколого-экономических знаний.

Третьим критерием, позволяющим судить о сформированности отношения учащихся к эколого-экономическим проблемам и эколого-экономическому образованию, выступает эколого-экономическая направленность личности. Показателем результативности при этом является коэффициент эколого-экономической направленности, рассчитываемый по коэффициентам познавательного, эмоционального и поведенческого отношения учащихся к эколого-экономическим проблемам и эколого-экономическому образованию.

Оценка уровня усвоения учащимися эколого-экономических знаний и умений

Качество усвоения содержания знаний, умений и навыков учащимися общеобразовательных учреждений на различных этапах образования оценивалось с применением методов поэлементного и пооперационного анализа, разработанных А.В. Усовой [355], и адаптированных нами применительно к эколого-экономическому образованию. В педагогическом эксперименте используются следующие показатели эффективности:

1. Коэффициент полноты усвоения содержания эколого-экономических знаний.

Поскольку настоящее исследование проводится в средней школе (старший школьный возраст), то элементами знаний выступают эколого-экономические явления. Коэффициент рассчитывается по формуле:

$$K = \frac{\sum_{i=1}^N n_i}{nN}, \text{ где}$$

n_i – количество элементов знаний о явлениях, усвоенных i -м учеником на соответствующем этапе обучения;

n – максимальное количество элементов знаний, предлагаемых в задании;

N – количество учащихся участвующих в эксперименте на разных этапах обучения.

Для расчета коэффициента необходимо предварительно определить состав элементов знаний, которые должны быть сформированы у учащихся. Нами выделяются следующие структурные элементы эколого-экономических знаний: 1) внешние признаки явления; 2) условия протекания явления; 3) механизм протекания явления; 4) определение явления; 5) связь данного явления с экологией и экономикой; 6) воздействие данного явления на человека и окружающую среду; 7) способы предупреждения вредного действия на человека и окружающую среду.

Если для i -го учащегося $1 > K \geq 0,8$, то в таблицу для обработки результатов диагностики (рис. 13) в соответствующую графу заносят буквенное значение «А»; если $0,8 > K \geq 0,5$ – значение «В», если $0,5 > K \geq 0,2$ – значение «С», если $K < 0,2$ – значение «D».

2. Коэффициенты полноты выполнения способа деятельности учащимися.

Данный показатель характеризует процесс овладения учащимися экологической познавательной деятельностью, который количественно определяет уровень сформированности эколого-экономических познавательных умений и навыков. В нашем исследовании мы оцениваем сформированность умений и навыков учащихся самостоятельно работать с информационными источниками (H_1) (учебными пособиями, книгами, компьютерными средами) (8-11 классы), экспериментальные умения и навыки (H_2) (проводить наблюдение, опыт, эксперимент), исследовательские умения и навыки (H_3) (осуществлять поисковую, исследовательскую

и творческую работу). Коэффициенты полноты выполнения способов деятельности учащимися определяются по формулам:

$$H_{j1} = \frac{\sum_{i=1}^{N_1} k_{i1} n_{j1}}{k_1 N_1} ; \quad H_{j2} = \frac{\sum_{i=1}^{N_2} k_{i2} n_{j2}}{k_2 N_2} ; \quad H_{j3} = \frac{\sum_{i=1}^{N_3} k_{i3} n_{j3}}{k_3 N_3} , \text{ где}$$

k_{i1}, k_{i2}, k_{i3} – количество действий способа, реализуемого j -ым учащимся;

n_{j1}, n_{j2}, n_{j3} – количество учащихся, указавших k_{i1}, k_{i2}, k_{i3} – число действий;

k_1, k_2, k_3 – количество действий, входящих в состав способа;

N_1, N_2, N_3 – количество учащихся, охваченных экспериментом.

Для оценки сформированности способа познавательной деятельности у школьников необходимо выделить совокупность операций или действий, раскрывающих сущность способа деятельности. Так, учебная деятельность учащихся самостоятельно работать с эколого-экономической информацией (H_1) включает в себя следующие действия: 1) ориентировка в структуре учебного пособия; 2) планирование процесса получения информации; 3) выявление в параграфе основных структурных элементов системы эколого-экономических знаний; 4) нахождение ответов на вопросы, проблемы, задачные ситуации; 5) работа с дидактическим обеспечением и наглядностью учебника; 6) выявление других способов получения эколого-экономической информации.

Если для i -го учащегося $1 > H_1 \geq 0,7$, то в таблицу для обработки результатов диагностики (рис. 13) в соответствующую графу заносят буквенное значение «А»; если $0,7 > H_1 \geq 0,4$ – значение «В», если $0,4 > H_1 \geq 0,2$ – значение «С», если $H_1 < 0,2$ – значение «D».

Для оценки сформированности умения самостоятельно работать с эколого-экономической информацией учащимся может быть предложено выполнить индивидуальное задание по описанию (с помощью любого источника информации) одного эколого-экономического явления по следующей структуре: 1) признаки явления; 2) условия протекания явления; 3) сущность явления; 4) определение явления; 5) связь с другими явлениями; 6) вредное

действие явления. Последовательность и выполнение действий учащимися фиксируется в индивидуальной карте контроля.

Деятельность учащихся по выполнению учебного эксперимента с эколого-экономическим содержанием (H_2) предусматривает следующие действия: 1) уяснение цели эксперимента; 2) формулирование гипотезы эксперимента; 3) выявление условий проведения эксперимента; 4) планирование эксперимента; 5) проведение опытов; 6) анализ результатов; 7) формулирование выводов.

Если для i -го учащегося $1 > H_2 \geq 0,8$, то в таблицу для обработки результатов диагностики (рис. 13) в соответствующую графу заносят буквенное значение «А»; если $0,8 > H_2 \geq 0,5$ – значение «В», если $0,5 > H_2 \geq 0,2$ – значение «С», если $H_2 < 0,2$ – значение «D».

Деятельность учащихся по выполнению исследовательской работы, направленной на изучение эколого-экономической проблематики (H_3), предусматривает выполнение следующих действий: 1) анализ проблемы и актуальности исследования; 2) выявление научной информации по проблеме исследования; 3) определение объекта и предмета исследования; 4) формулирование цели, задач и гипотезы исследования; 5) определение методики исследования; 6) проведение эксперимента; 7) обработка результатов исследования; 8) анализ результатов исследования; 9) формулирование выводов исследования.

Если для i -го учащегося $1 > H_3 \geq 0,8$, то в таблицу для обработки результатов диагностики (рис. 13) в соответствующую графу заносят буквенное значение «А»; если $0,8 > H_3 \geq 0,6$ – значение «В», если $0,6 > H_3 \geq 0,4$ – значение «С», если $H_3 < 0,4$ – значение «D».

Оценка уровня развития теоретического мышления учащихся

Влияние эколого-экономического образования школьников на развитие их умственных способностей оценивается методами тестирования. Технологии оценки развития умственных способностей в процессе решения задач и задачных ситуаций методом тестирования рассматриваются в работах Г.А. Берулава, К.М. Гуревич, С.А. Старченко, Н.Ф. Талызиной и др.

Процесс формирования эколого-экономических знаний и умений стимулирует развитие соответствующего типа мыслительной деятельности. Эффективность развития мышления учащихся зависит от последовательного и поэтапного формирования умственных действий. Кроме того, соответствующая методология образования может по мере продвижения учащихся в учении обеспечивать высокий темп развития определенного вида мышления учащихся (Н.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина [336]). В нашей работе мы исследуем влияние эколого-экономического образования на развитие теоретического мышления учащихся, процесс перехода от эмпирического типа мышления к теоретическому, а также полноту усвоения связей и отношений элементов эколого-экономических знаний и уровень их обобщения.

1. Коэффициент полноты усвоения связей и отношений элементов эколого-экономических знаний.

Данный коэффициент определяется при решении учащимися количественных межпредметных задач. Коэффициент рассчитывается по формуле:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^N r_i}{rN}, \text{ где}$$

r_i – количество связей и отношений, усвоенных i -ым учащимся при решении межпредметной задачи;

r – количество связей и отношений, подлежащих усвоению при решении межпредметной задачи;

N – число учащихся, участвующих в выполнении задания.

В процессе решения количественной межпредметной задачи учащиеся выделяют следующие связи и отношения между предметами: 1) определение межпредметного объекта или предмета задачи; 2) представление единиц измерения в единой системе; 3) установление причинно-следственных связей между различными соотношениями; 4) построение межпредметной модели задачи; 5) выделение способа преобразования модели в математическую; 6) анализ количественного результата с учетом межпредметного характера объекта.

Если для i -го учащегося $1 > R \geq 0,7$, то в таблицу для обработки результатов диагностики (рис. 13) в соответствующую графу заносят буквенное значение «А»; если $0,7 > R \geq 0,4$ – значение «В», если $0,4 > R \geq 0,2$ – значение «С», если $R < 0,2$ – значение «D».

2. Коэффициент полноты обобщения содержания эколого-экономических знаний.

Сформированность умения обобщать эколого-экономические знания определяется по выполнению учащимися исследовательской работы в интегрированной области экологии и экономики. Рассматриваемый коэффициент определяется при выступлении учащихся с докладами и сообщениями о собственных эколого-экономических исследованиях. При этом коэффициент полноты обобщения содержания определяется по формуле:

$$Q_j = \frac{\sum_{ij}^N n_i N_j}{nN}, \text{ где}$$

n_i – количество действий, выполняемых i -ым учащимся;

N_j – число учащихся, выполняемых n_i -ое количество действий;

n – полное число действий;

N – число учащихся.

Выступление учащихся с результатами собственных исследовательских работ в интегрированной области экологии и экономики включает следующие действия: 1) понимание актуальности проблемы исследования; 2) выделение целей и задач исследования; 3) осознание практической значимости работы; 4) владение методиками исследования объекта; 5) доказательность анализа результатов исследования; 6) формулирование выводов исследования; 7) доступность изложения проблемы исследования; 8) качество ответов на вопросы по исследованию; 9) соблюдение регламента выступления. Данные действия фиксируются в карте наблюдений за выступлением учащихся.

Если для i -го учащегося $1 > Q \geq 0,8$, то в таблицу для обработки результатов диагностики (рис. 13) в соответствующую графу заносят

буквенное значение «А»; если $0,8 > Q \geq 0,6$ – значение «В», если $0,6 > Q \geq 0,4$ – значение «С», если $Q < 0,4$ – значение «D».

3. Для оценки уровня развития теоретического мышления учащихся мы взяли за основу методики оценки развития естественнонаучного мышления школьников, разработанные Г.А. Борулава [34] и С.А. Старченко [325], и адаптировали их применительно к предмету нашего исследования. В основе критериально-ориентированного тестирования учащихся лежат качественные задачи, раскрывающие содержание эколого-экономического образования соответствующего блока. Каждая межпредметная задача, представленная в тестах, имеет три варианта суждения на бытовом, научном и синтетическом уровнях.

Оценка развития теоретического мышления посредством тестирования позволяет оценить не только тип мышления (эмпирический или теоретический), но стадию и уровень развития мышления. В рамках эмпирического типа – это эмпирико-бытовая и эмпирико-научная стадии, в рамках теоретического – дифференциально-синтетическая и синтетическая стадии.

Тест состоит из двух субтестов. Первый включает 5 межпредметных задач повышенной сложности, а второй – 5 межпредметных задач среднего уровня. Первичная обработка результатов оценки развития мышления учащихся осуществляется по двум субтестам. При этом определяются индивидуальные коэффициенты (P) по формулам:

$$P_1 = \frac{N_1}{5}, \quad P_2 = \frac{N_2}{5}, \quad \text{где}$$

N_1, N_2 – число решенных задач повышенной и средней сложности соответственно.

Если первый коэффициент P_1 больше или равен 0,80, то экологическое мышление как теоретическое развито до синтетической стадии, что соответствует высокому уровню развития мышления (в таблицу (рис. 13) заносится буквенное значение «А»). Если данный коэффициент меньше 0,80, то обработка ведется по второму коэффициенту P_2 .

Если коэффициент P_2 больше или равен 0,80, то делается вывод о том, что теоретическое мышление развито до дифференциально-синтетической стадии (достаточно высокий уровень развития) («В»).

Если данный коэффициент меньше 0,80, то можно утверждать, что у школьников доминирует эмпирическое мышление. При этом в зависимости от того, какие варианты суждений верных ответов преобладают по обоим субтестам, делается вывод о стадии развития эмпирического мышления. Если число вариантов ответов на научном уровне преобладает над числом бытовых ответов, то это эмпирико-научная стадия развития мышления учащихся, что соответствует среднему уровню развития («С»).

Если бытовые варианты ответов преобладают над эмпирическими, то это эмпирически-бытовая стадия развития мышления учащихся, что соответствует низкому уровню развития («D»).

Групповые коэффициенты оценки развития мышления K_1 и K_2 определяются по формулам:

$$K_1 = \frac{\sum_{i=1}^h P_{1i}}{h}, \quad K_2 = \frac{\sum_{i=1}^h P_{2i}}{h}, \quad \text{где}$$

h – число учащихся.

Оценка эколого-экономической направленности личности учащихся

Формирование отношения учащихся к эколого-экономическим проблемам и эколого-экономической познавательной деятельности оценивается посредством коэффициента эколого-экономической направленности учащихся, рассчитываемого по коэффициентам познавательного, поведенческого и эмоционального отношения учащихся к эколого-экономическим проблемам и эколого-экономическому образованию.

Коэффициент эколого-экономической направленности личности учащихся.

Данный коэффициент определяется посредством анкетирования, выявляющего отношение учащихся к эколого-экономическим проблемам и эколого-экономическому образованию. Познавательные,

поведенческие и эмоциональные отношения положены в основу критериев сформированности эколого-экономической направленности учащихся, которыми являются:

- отношение к эколого-экономическим проблемам;
- отношение к эколого-экономической познавательной деятельности;
- отношение к различным формам учебных занятий с эколого-экономическим содержанием;
- удовлетворенность знаниями в области эколого-экономической проблематики и осознание их необходимости;
- деятельностное отношение к овладению эколого-экономическими знаниями;
- интерес к самостоятельной работе по эколого-экономическим проблемам;
- отношение к исследовательской, творческой деятельности по эколого-экономическим проблемам;
- отношение к заданиям с эколого-экономическим содержанием.

Каждому ответу, полученному в результате тестирования и анкетирования, присваивается числовое значение (ранг), которое затем обрабатывается при расчете коэффициента эколого-экономической направленности i -го учащегося по формуле:

$$A_i = \frac{4\alpha + 3\beta + 2\gamma + \kappa}{9}, \text{ где}$$

α - суммарное число ответов, оцененных четырьмя баллами i -ым учащимся;

β - суммарное число ответов, оцененных тремя баллами i -ым учащимся;

γ - суммарное число ответов, оцененных двумя баллами i -ым учащимся;

κ - суммарное число ответов, оцененных одним баллом i -ым учащимся.

Если для i -го учащегося $4 > A_i \geq 3,2$, то в таблицу для обработки результатов диагностики (рис. 13) в соответствующую графу заносят буквенное значение «А»; если $3,2 > A_i \geq 2,4$ – значение «В», если $2,4 > A_i \geq 1,6$ – значение «С», если $A_i < 1,6$ – значение «D».

Расчет коэффициента эколого-экономической направленности группы учащихся определяется по формуле:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^N A_i}{N}, \text{ где}$$

N – число учащихся в группе.

При необходимости отдельно коэффициенты познавательного (T_1), поведенческого (T_2) и эмоционального (T_3) отношения учащихся к эколого-экономическим проблемам и эколого-экономическому образованию определяются по формулам:

$$T_1 = \frac{\sum_{i=1}^L \bar{g}_i}{N}, \quad T_2 = \frac{\sum_{i=1}^L \bar{k}_i}{N}, \quad T_3 = \frac{\sum_{i=1}^L \bar{f}_i}{N}, \text{ где}$$

\bar{g}_i - среднее значение познавательного отношения учащихся;

\bar{k}_i - среднее значение поведенческого отношения учащихся;

\bar{f}_i - среднее значение эмоционального отношения учащихся;

L – количество вопросов;

N – общее число учащихся.

Учащимся при оценке коэффициента эколого-экономической направленности предлагалась анкета, в которой 1-3 вопросы характеризуют познавательное отношение, 4-6 – поведенческое, 7-9 – эмоциональное (прил.).

Данные, полученные в результате диагностирования, заносятся в таблицу (рис. 13), при помощи которой определяется уровень качества эколого-экономического образования школьников (U) по аддитивной формуле:

$$U = \frac{K + H_1 + H_2 + H_3 + R + Q + P + A_i}{8}.$$

В данную формулу заносятся числовые значения, соответствующие буквенным: «А» – 5 баллов, «В» – 4 балла, «С» – 3 балла, «D» – 2 балла. Если в результате $5 > U \geq 3,8$, то качество эколого-экономического образования школьников соответствует

высокому уровню; если $3,8 > U \geq 2,6$ – среднему уровню, если $U < 2,6$ – низкому уровню.

№ п/п	ФИО учащегося	K	H_1	H_2	H_3	R	Q	P	A_i	U

Рис. 13. Количественная обработка результатов диагностирования качества эколого-экономического образования школьников

Анализ результатов диагностики связан с процедурой поиска и определения причин сложившегося положения.

Прогнозирование дальнейших действий подразумевает разработку плана педагогических действий по реализации диагностических данных и педагогических мер коррекции.

Важно определить, каким по протяженности во времени будет прогноз. В нашем случае это прогноз, направленный на оценку перспектив получения заданного результата, оговоренного во времени перехода от этапа к этапу мониторинга.

Основные параметры прогноза: определение входной информации (траектория развития и изменения процесса эколого-экономического образования в средней школе) и общие рекомендации к коррекционным мерам, наполненные конкретными приемами; методы множественного описания изучаемого явления, возврат к изначальной технологии и заполнение пробелов.

Коррекция содержания образования предполагает проведение коррекционной работы в соответствии с логикой построения разработанной технологии эколого-экономического образования школьников.

Так, например, если в результате педагогической диагностики выявлены отклонения по первому критерию (эколого-экономическая обученность) в информационно-познавательном компоненте эколого-экономического образования (рис. 11), то, как следует из обоснования данного компонента, необходимо проведение коррекционной работы по отбору эколого-экономических знаний и т.д.

Промежуточная диагностика подразумевает анализ результатов проведенной работы, уточнение реальных достижений, сопоставление с разработанными критериями качества эколого-экономического образования школьников, установление причин отклонений на основе логического анализа.

Коррекция внешних условий предполагает устранение причин или преодоление факторов, тормозящих развитие процесса эколого-экономического образования в средней школе, процессуально-технологическое обеспечение данной процедуры формами, методами и средствами образования.

Итоговая диагностика завершает цикл мониторинга, и ее основной задачей является получение информации и результата организации опытно-экспериментальной работы, установление степени ее эффективности. Основная деятельность сводится к следующему: оценка уровня качества эколого-экономического образования школьников с помощью диагностической процедуры; сопоставление полученных данных с первоначальными и их сравнительный анализ; выводы и умозаключения в виде качественной характеристики эколого-экономического образования в средней школе; прогнозирование дальнейших действий.

Очевидно, что педагогические возможности мониторинга качества эколого-экономического образования школьников намного шире используемых нами. Но следует указать, что в нашем исследовании разработанное эвристико-алгоритмическое предписание позволяет не только получить достоверную и достаточно полную информацию об изменении уровня качества эколого-экономического образования школьников, но и выявить пути достижения более эффективных результатов, обнаружить неучтенное и ввести его в логику содержания технологии.

Резюме

1. Мониторинг качества эколого-экономического образования школьников представляет поэтапный процесс оценки состояния изучаемого явления, анализа факторов, повышающих эффективность данного процесса, и выявление оптимального содержания эколого-экономического образования в средней школе, форм, методов, средств его организации. Его суть заключена в идее максимально

возможной управляемости процесса эколого-экономического образования в средней школе с целью повышения качества эколого-экономического образования школьников.

2. Мониторинг качества эколого-экономического образования школьников включает следующие этапы: определение педагогической таксономии, организационно-подготовительную работу, педагогическую диагностику, анализ результатов диагностики, прогнозирование дальнейших действий, коррекцию содержания образования, промежуточную диагностику, коррекцию внешних условий, итоговую диагностику.

4.2. Алгоритм реализации эколого-экономического образования в средней школе

Учитывая общие требования к проведению опытно-поисковой работы, а также опираясь на теоретико-методологическую базу исследования, обоснованно лежащую в организации процесса эколого-экономического образования в средней школе, мы разработали **программу опытно-поисковой работы** по реализации эколого-экономического образования в средней школе.

Цель опытно-поисковой работы: апробация и внедрение концепции эколого-экономического образования в средней школе при проведении поэтапного мониторинга данного процесса.

Гипотеза опытно-поисковой работы: эффективное формирование эколого-экономических ценностных ориентаций школьников будет осуществляться при обеспечении положительной динамики уровня качества эколого-экономического образования школьников, достигаемой при реализации технологии эколого-экономического образования в средней школе, теоретической основой которой является концепция эколого-экономического образования в средней школе.

Задачи опытно-поисковой работы:

1. Определение начального уровня качества эколого-экономического образования школьников.

2. Реализация концепции эколого-экономического образования в средней школе.

3. Учет и точное фиксирование фактов (изменений) в процессе реализации технологии эколого-экономического образования в средней школе.

4. Обработка полученных данных с помощью методов математической статистики и их теоретический анализ.

Поскольку опытно-поисковая работа по реализации эколого-экономического образования в средней школе довольно длительная и протяженная во времени, возникает необходимость в выделении ее этапов, которые определяют некоторые части эксперимента, промежуточные результаты и последовательность их достижения. Части позволяют в определенные временные интервалы преемственно реализовать систему мер, заложенную в гипотезе. Хотя отметим, что вообще, с точки зрения синергетики, длительность эксперимента не важна: эксперимент заканчивается, как сформирована эколого-экономическая ценностная ориентация.

Между тем, для представления алгоритма реализации эколого-экономического образования в средней школе в соответствии с целью, предметом, гипотезой и задачами исследования мы выделяем следующие этапы:

Первый этап – подготовительный (констатирующий) (2003 г.).

Целью подготовительного этапа опытно-поисковой работы являлось определение состояния эколого-экономического образования в общеобразовательных учреждениях и изучение начального уровня качества эколого-экономического образования школьников. Для достижения поставленной цели ставились и решались следующие задачи:

1) изучение документов, регламентирующих и регулирующих содержание и организацию профильного обучения на старшей ступени общего образования;

2) обобщение опыта организации экологического, экономического и эколого-экономического образования на старшей ступени общего образования, опыта работы общеобразовательных школ с углубленным изучением экологии и экономики;

3) выявление направлений совершенствования обучения старшеклассников в области эколого-экономического образования;

4) анкетирование родителей, оценивание образовательных потребностей социума;

5) выявление структуры и уровневости эколого-экономического образования в средней школе.

Данный этап выполняет диагностическую (определение начального уровня качества эколого-экономического образования школьников; постановка и обоснование проблемы, на решение которой будет направлена опытно-поисковая работа), прогностическую (прогнозирование результатов, определение компенсационных механизмов в случае негативных проявлений) и организационную («сервисная» деятельность экспериментатора) функции.

Основные методы исследования на данном этапе: анализ учебных программ общеобразовательных учреждений, анкетирование, тестирование, беседа, интервьюирование.

Второй этап – формирующий (2003-2006 гг.).

Целью формирующего этапа опытно-поисковой работы являлась реализация эколого-экономического образования в средней школе. Для достижения поставленной цели ставились и решались следующие задачи:

1) выявление точек бифуркации процесса формирования эколого-экономических личностных ценностных ориентаций при реализации эколого-экономического образования в средней школе;

2) определение возможностей и преимуществ сетевого взаимодействия в области профильного эколого-экономического образования между общеобразовательными учреждениями, а также между общеобразовательными учреждениями и учреждениями профессионального образования.

3) осуществление предпрофильной эколого-экономической подготовки;

4) осуществление эколого-экономического образования в классах соответствующего профиля;

5) осуществление эколого-экономического образования посредством элективных курсов в классах различных профилей;

б) выступления на педагогических советах и методических объединениях по исследуемой проблеме.

Данный этап выполняет исполнительскую функцию (апробация концептуальной модели эколого-экономического образования в средней школе при проведении поэтапного мониторинга данного процесса).

Основные методы исследования: педагогический эксперимент, наблюдение, тестирование, самооценка.

Третий этап – обобщающий (2006-2007 гг.).

Целью обобщающего этапа опытно-поисковой работы являлось выявление эффективности реализации эколого-экономического образования в средней школе. Для достижения поставленной цели ставились и решались следующие задачи:

1) определение уровня качества эколого-экономического образования школьников;

2) оценка влияния эколого-экономического образования в средней школе на формирование эколого-экономических ценностных ориентаций школьников.

Ведущее содержание данного этапа – аналитическая деятельность (описание хода и результатов опытно-поисковой работы, анализ результатов и соотнесение их с заявленными целью и задачами опытно-поисковой работы) и внедренческая деятельность.

Основные методы исследования: экспертная оценка, методы математической статистики.

В дальнейшем мы будем придерживаться вышеизложенного плана проведения опытно-поисковой работы.

Прежде всего, в педагогическом исследовании необходимо определение оптимального количества участников опытно-поисковой работы. В решении этого вопроса мы исходили из требования репрезентативности, под которой понимают свойство выборочной совокупности воспроизводить характеристики генеральной совокупности. Ученые подчеркивают недопустимость занижения числа выбираемых для эксперимента объектов.

Проверка достаточности выборки осуществлялась по формуле определения объема выборочной совокупности по объему генеральной совокупности:

$$n = \frac{t^2 W(1-W)N}{\Delta^2 N + t^2(1-W)W}, \text{ где}$$

n – объем выборки;

N – объем генеральной совокупности;

W – выборочная доля исследуемого явления;

Δ – предельная ошибка выборки, показывающая точность данной выборки (отклонения выборочной доли W от генеральной p) с определенной вероятностью, которая обусловлена величиной коэффициента значимости;

t – коэффициент значимости.

В педагогических исследованиях принято принимать $t=2$, а максимальное выражение $W(1-W) = 0,25$. При $t=2$ вероятность того или иного отклонения выборочной доли исследуемого признака от генеральной ($p = W \pm \Delta$) равняется приблизительно 5 %. В школоведческих исследованиях можно ограничиться средней точностью предельной ошибки, так как на функционирование школьного дела и управление им влияет слишком много факторов, которые не всегда поддаются точной количественной характеристике. Генеральной совокупностью в нашем исследовании правомерно считать 80 000 человек – учащихся 9-11 классов 659 общеобразовательных учреждений Челябинска и Челябинской области.

Согласно данной формуле, объем выборочной совокупности от объема генеральной совокупности составил 398 человек. Таким образом, объем выборки (количество участников опытно-поисковой работы), составленной на основе метода рандомизации с выделением страт, удовлетворяет требованиям математической статистики.

На констатирующем этапе опытно-поисковой работы приняли участие 28 учителей и 494 учащихся общеобразовательных учреждений г. Челябинска и Челябинской области. Целью данного этапа явилось определение состояния эколого-экономического образования школьников и изучение начального уровня качества эколого-экономического образования школьников.

Изученные в ходе исследования соответствующие документы школ и условия организации профильного обучения показали, что в

общеобразовательных учреждениях в основном созданы необходимые и достаточные условия, своевременно принимаются управленческие решения по вопросу организации профильного обучения.

Вместе с тем был выявлен ряд типичных недостатков. Так, был выявлен целый спектр проблем, связанных с введением элективных курсов. Основная проблема заключается в механическом переносе программ и систем преподавания с факультативных занятий на элективные курсы, включение в учебный план, в основном, предметно-ориентированных курсов, и в то же время отсутствие курсов, носящих «межпредметный» и «надпредметный» характер. Все это приводит к искажению, деформации основного предназначения элективных курсов – удовлетворение индивидуальных образовательных интересов и потребностей каждого школьника, формирование таких качеств личности обучающихся как мобильность при осуществлении разнонаправленной деятельности, освоение различных социальных компетенций.

Сложившееся состояние дел имеет объективные и субъективные причины. Объективные – отсутствие достаточного количества элективных курсов, предложенных и рекомендованных федеральным и региональными Министерствами образования и науки. Субъективные – отсутствие у отдельных педагогов мотивов перехода на другой вид деятельности, отсутствие желания осваивать новые педагогические технологии.

Рассмотрим объективные причины. Как показало теоретико-экспериментальное исследование, содержательный аспект профильного образования остается приоритетным в связи с тем, что качество элективных курсов, а также качество процессов по их разработке имеет множество изъянов:

- разработка элективных курсов остается хаотичной, слишком многоплановой, не системной, педагоги зачастую дублируют друг друга, вместе с тем, многие аспекты методологии профильного образования остаются вне поля зрения учителей и др.;

- разрозненные управленческие действия недостаточно эффективно изменяют ситуацию;

– управляющая система не обладает достаточной аналитической информацией для принятия решения об эффективных механизмах, обеспечивающих развитие системы элективных курсов в каждом образовательном учреждении, реализующем профильное обучение и предпрофильную подготовку учащихся.

Что касается субъективных причин, то в соответствии с основными положениями разработанной концепции эколого-экономического образования в средней школе, педагогу, работающему по эколого-экономическому профилю, должны предъявляться особые требования. Прежде всего, это важно учитывать для учителя, преподающего элективный курс «Человек в эпоху эколого-экономических проблем», так как именно данный курс несет большую нагрузку по мотивации школьников к изучению эколого-экономических проблем и формированию у них эколого-экономической направленности личности, являющейся основой для формирования соответствующих ценностных ориентаций.

Для выявления готовности учителей к эколого-экономическому образованию школьников, им предлагалось ответить на вопросы анкеты (прил.). Готовность учителя определялась по критериям его эколого-экономической грамотности, мировоззренческой позиции, технологической готовности и творческой активности.

Соблюдение требований к эколого-экономической подготовке учителя имеет принципиально важное значение для эффективного эколого-экономического образования в средней школе, поэтому при организации данного вида образования необходимо обязательно учитывать требования к подготовке учителя наряду с требованиями к содержанию эколого-экономического образования в средней школе.

С целью определения уровня качества эколого-экономического образования школьников были выбраны группы учащихся, имеющие практически одинаковые параметры по начальному уровню качества эколого-экономического образования в 9-м классе. В первой (ОГ-1) опытной группе вводились отдельные элементы эколого-экономического образования и проводился элективный курс «Человек в эпоху эколого-экономических проблем» (ОГ-1 – класс технологического профиля МОУ лицея № 142 г. Челябинска) (2004-2006 гг.). Во второй (ОГ-2) и третьей (ОГ-3) опытных группах, которые были

организованы из учащихся классов различных профилей (ОГ-2 – МОУ СОШ № 112 г. Челябинска (2004-2006 гг.), ОГ-3 – МОУ СОШ № 1 г. Миньяра Челябинской области (2004-2006 гг.), реализовывалось эколого-экономическое образование в профильном обучении за счет элективных курсов «Человек в эпоху эколого-экономических проблем», «Экономическая культура – школьнику» и др. В четвертой (ОГ-4) опытной группе реализовывалось профильное эколого-экономическое образование (класс эколого-экономического профиля МОУ СОШ № 112 г. Челябинска) (2004-2006 гг.).

Обработка результатов проводилась на основе разработанной диагностики качества эколого-экономического образования школьников в соответствии с критериально-уровневой шкалой (табл. 18). Результаты изучения уровня качества эколого-экономического образования школьников на констатирующем этапе опытно-поисковой работы представлены в табл. 19.

Таблица 15

Оценка уровня качества эколого-экономического образования школьников (нулевой срез)

Группа	Кол-во человек	Уровни качества эколого-экономического образования школьников						\bar{X}	S
		I. Низкий		II. Средний		III. Высокий			
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%		
ОГ-1	24	18	75,0	6	25,0	0	0	1,25	0,44
ОГ-2	26	19	73,1	7	26,9	0	0	1,27	0,45
ОГ-3	25	19	76,0	6	24,0	0	0	1,24	0,43
ОГ-4	24	18	75,0	6	25,0	0	0	1,25	0,44

Средний балл уровня вычислен по формуле:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \text{ где}$$

x_i – числовое значение уровня качества эколого-экономического образования i -го учащегося;

n – количество учащихся в группе.

Стандартное отклонение вычислено по формуле:

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}, \text{ где}$$

\bar{x} – среднее значение;

x_i – значение случайной величины.

Более наглядно результаты нулевого среза уровней качества эколого-экономического образования школьников в опытных группах на констатирующем этапе опытно-поисковой работы представлены на диаграмме (рис. 14).

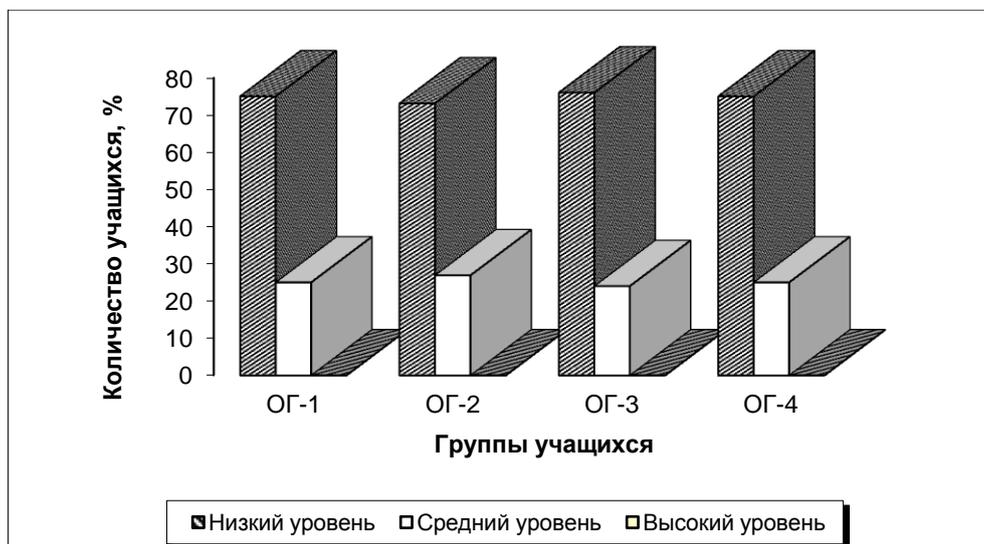


Рис. 14. Результаты нулевого среза уровней качества эколого-экономического образования школьников

Средний балл и стандартное отклонение в рассматриваемых группах практически совпадают, что позволяет говорить о сходности данных групп по уровню качества эколого-экономического образования на момент проведения нулевого среза. Для того чтобы окончательно убедиться в этом, был проведен F-тест для дисперсий. Результаты F-теста, представленные в табл. 20, вычислены по формуле:

$$F(n_1 - 1, n_2 - 1) = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ где}$$

$(n_1 - 1, n_2 - 1)$ – число степеней свободы;

S_1^2 – дисперсия по первой выборке (S_1 – стандартное отклонение по первой выборке);

S_2^2 – дисперсия по второй выборке (S_2 – стандартное отклонение по второй выборке).

Результаты F-теста

	ОГ-1	ОГ-2	ОГ-3	ОГ-4
ОГ-1		1,05	0,95	1,00
ОГ-2	0,96		0,91	0,96
ОГ-3	1,05	1,09		1,05
ОГ-4	1,00	1,05	0,95	

В табл. 16 представлена односторонняя вероятность того, что дисперсии в опытных группах различаются несущественно. Поскольку в каждом случае получается высокая вероятность, мы можем утверждать, что в каждой группе распределение по уровням качества эколого-экономического образования практически одинаково.

Полученные данные свидетельствуют, во-первых, о возможности сравнения опытных групп, а во-вторых, о невысоком начальном уровне качества эколого-экономического образования школьников, что обусловлено в значительной степени неэффективностью традиционного подхода к осуществлению эколого-экономического образования.

На формирующем этапе опытно-поисковой работы приняли участие 99 учащихся МОУ СОШ № 112, МОУ лицея № 142 г. Челябинска, МОУ СОШ № 1 г. Миньяра Челябинской области, обучающихся в 9-11 классах в период с 2004 по 2007 гг. Учитывая, что опытно-поисковая работа ведется непрерывно, на формирующем этапе ее проведения также задействованы 194 учащихся вышеперечисленных образовательных учреждений, перешедших в 9 класс в 2005 г. и в 2006 г. Кроме этого, опытно-поисковой работой были охвачены 88 учащихся 9 классов МОУ ООШ № 130 г. Челябинска (2004-2006 гг.), 113 учащихся 9-10 классов МОУ СОШ № 10 пос. Полетаево Челябинской области (2005-2007 гг.), 128 студентов I курса и 114 студентов IV курса Челябинского государственного педагогического университета (2003-2006 гг.).

Рассмотрим содержание формирующего этапа опытно-поисковой работы, представив реализацию концепции эколого-

экономического образования в средней школе на трех уровнях, рассмотренных нами в теоретической части исследования.

Уровень предпрофильной эколого-экономической подготовки

Для осуществления предпрофильной эколого-экономической подготовки учащихся, прежде всего, необходимо было определить предпочтения учащихся в профильном образовании. В условиях профильного обучения старшекласснику предстоит сделать жизненно важный выбор, который, как правило, определяет дальнейшее образование, будущую профессиональную карьеру и, соответственно, связан с выбором образа жизни.

Анкетирование учащихся 9-х классов общеобразовательных школ проводилось по анкете, представленной в параграфе 4.1 настоящего исследования. В рамках нашего исследования нас в большей степени интересовали образовательные предпочтения учащихся в области экологии и экономики, а также других профильных предметов эколого-экономического профиля – химии, биологии и географии.

Анализ результатов анкетирования позволил прийти к следующим выводам. 36% опрошенных отдали предпочтение предмету «Экономика», который они не изучали, но хотели бы изучать. При этом все учащиеся из этих 36% объяснили свой выбор тем, что им интересно содержание предмета, он связан с их будущей профессией и навыки деятельности, которые они усвоят, считают важными в их дальнейшей жизни. Предмету «Экология» отдали предпочтение всего 4% учащихся, при этом 34% включили данный предмет в число невостребованных, основными причинами чего, на взгляд учащихся, является неинтересное содержание и абсолютная несвязанность предмета с их будущей профессиональной деятельностью.

По 21% учащихся в число интересных для себя предметов включили биологию и географию и 14% отдали предпочтение предмету «Химия», связав это с хорошими достижениями по данным предметам и, возможно, их необходимостью в будущей профессиональной деятельности.

На вопрос анкеты о причине, влияющей на выбор профиля, самым значимым фактором был указан интерес и мнение самих учащихся, так считают 45% учащихся и их родителей. По данным нашего исследования, 35% учащихся связывают выбор профиля со специальностью, которую они планируют получать по окончании школы, а в большей степени дальнейшая профессиональная деятельность видится нынешним выпускникам 9-х классов в области производства, технических и инженерных специальностей.

Следует отметить у школьников недостаточную информированность о предполагаемой профессии, что свидетельствует о неосознанности ее выбора, а лишь о престиже профессии в глазах учащихся и связанным с этим высоким уровнем дохода.

В целом мы пришли к выводу, что учащиеся выпускного девятого класса основной школы испытывают серьезные затруднения в выборе профиля обучения в старшей школе. Как правило, они совершают этот выбор под влиянием случайных факторов. Например, за компанию с товарищами, по совету взрослых (а они часто переоценивают или недооценивают способности и возможности детей). Часто школьники попадают под влияние средств массовой информации и общественных стереотипов. При этом они считают, что располагают достаточной информацией (например, о профессии экономиста), и именно этот фактор указывают в качестве основного, обосновывая свой выбор профиля дальнейшего обучения.

Отметим еще один важный момент. Как известно, профильное обучение развивается по трем организационным направлениям, которые можно считать индивидуальными маршрутами:

1. Собственно профессиональное образование, обеспечивающее получение массовых профессий обычно низкой квалификации.

2. Начальное (пропедевтическое) профессиональное образование, ориентированное на улучшение адаптации на последующих послешкольных этапах непрерывного образования (своего рода подготовка к успешному продолжению образования в ПТУ, техникумах, к обучению на предприятиях и др.) с целью получения более высокой квалификации.

3. Профессиональное образование как старт на пути к получению высокой квалификации, выбор которой старшие школьники сделали для себя вполне осознанно.

Первый маршрут рассчитан в основном на подростков, пока имеющих невысокий потенциал и для которых получение профессии становится шансом нахождения рабочего места на рынке труда. По этому маршруту идет профессиональное обучение школьников так называемых групп постоянного контингента в МУК, которые отличаются от остальных школьников в первую очередь тем, что имеют ограниченные временные ресурсы для принятия решений в области профессионального самоопределения. Для них профильное обучение и получение профессии становится социальной гарантией бесконфликтного выживания в сложившихся отношениях со школой и семьей.

Второй маршрут рассчитан на подростков, имеющих достаточно жизненных шансов на построение деловой карьеры, у которых уже имеются сложившиеся предпочтения. Профильное обучение школьников на этом маршруте можно считать образовательным инвестированием в успешность их дальнейшего профессионального образования в послешкольный период – своего рода “нулевой” курс ПТУ или техникума. Подростки имеют довольно большой бюджет времени на принятие решений в области профессионального самоопределения и возможность менять эти решения под воздействием различных обстоятельств.

Третий маршрут рассчитан на подростков, имеющих планы достижения высокой квалификации по уже выбранной профессии, готовых прилагать дополнительные усилия для их реализации. Профильное обучение таких школьников интегрировано с политехнической и общекультурной подготовкой к поступлению в высшие учебные заведения и успешному обучению в них. Его можно считать образовательным инвестированием в успешность дальнейшего высшего профессионального образования выпускников школ в вузах – своего рода «нулевой» курс вузов, введение в специальность высокой квалификации. При этом сокращаются затраты от отчислений из вузов за неуспеваемость и от ошибок выбора вуза.

Анкетирование родителей и учеников показало, что профильное эколого-экономическое образование они связывают именно с третьим маршрутом, называя его введением в специальность высокой квалификации. Это важно учитывать, так как эколого-экономическое образование в средней школе действительно не подразумевает «быстрой прибыли от вложенных в него инвестиций». В профессиональном плане оно подразумевает получение на его базе высшего образования (технического, педагогического, экономического и др.) в области экономики, экологии, химии, биологии, географии. В личностном плане эколого-экономическое образование позволяет сформировать эколого-экономические ценностные ориентации, проявляющиеся в любой профессиональной деятельности.

Эколого-экономическое образование в процессе предпрофильной подготовки осуществлялось на основе разработанного элективного курса «Человек в эпоху эколого-экономических проблем». При этом ставилась и решалась задача наибольшего охвата учеников данным курсом посредством предварительной мотивации школьников учителем химии проведением деловой игры «Производство аммиака», особенностью которой является рассмотрение как экологических, так и экономических проблем одного из видов промышленного производства [276, с.29-34].

Уровень эколого-экономического образования в классах других профилей

В соответствии с технологией реализации концепции эколого-экономического образования в средней школе эколого-экономическое образование в профильном обучении реализуется путем включения предмета, отражающего цель и задачи эколого-экономического образования, в вариативную часть учебного плана школы в виде элективного курса для всех профилей. Таким элективным курсом является курс «Человек в эпоху эколого-экономических проблем» (9-11 классы), а также вспомогательные элективные курсы «Экология и охрана природы», «Экологические основы природопользования», «Экономическая культура – школьнику» и др.

При определении форм, организации учебных занятий мы исходили прежде всего из специфических целей курса. Поскольку в принципе не исключается изучение элективного курса даже одним учащимся, были предусмотрены варианты изучения как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах.

Предусмотрено также использование активных методов обучения, которые дают представление учащимся об условиях и процессах будущей профессиональной деятельности в соответствии с выбранным профилем обучения, т.е. в какой-то степени моделируют их.

Отметим особенности осуществления эколого-экономического образования, которые необходимо учитывать при его организации в классах других профилей.

Ведущее место в эколого-экономическом образовании мы отводим методам поискового и исследовательского характера, стимулирующим познавательную активность учащихся. Значительна доля самостоятельной работы с различными источниками учебной информации. При этом главная функция учителя – фасилитация – лидерство, основанное на совместной деятельности, направленное на достижение общей образовательной цели. Такой подход позволяет создать доверительный психологический климат, в основе которого – взаимообучение, взаимопомощь, сотрудничество. Из единственного источника знаний в традиционном обучении учитель-фасилитатор превращается в «проводника» в мир эколого-экономических знаний: эксперта и консультанта – при изучении теоретического материала и выполнении самостоятельных заданий, ведущего – в имитационной игре и тренинге, координатора и консультанта – при выполнении учебного проекта.

Кроме этого, в соответствии с концепцией эколого-экономического образования в средней школе, к учителю, осуществляющему эколого-экономическое образование, предъявляются особые требования, а именно, учитель-предметник, реализующий интегрированный курс «Человек в эпоху эколого-экономических проблем» и другие эколого-экономические элективные курсы, должен обладать соответствующей готовностью к эколого-экономическому образованию по четырем критериям:

эколого-экономические знания, мировоззренческая позиция, технологическая готовность, творческая активность.

Анализ опыта работы учителей общеобразовательных учреждений по предметам экологии, экономики, химии, биологии и географии показал, что большинство из них (67%) видят основные трудности осуществления эколого-экономического образования именно в расплывчатости мировоззренческой позиции относительно определения приоритета экологии и экономики, а также взаимосвязи и взаимообусловленности экологических и экономических проблем. По остальным критериям, изучив содержание элективных курсов, более половины учителей отмечают, что при существующем опыте работы им не составит особого труда приобрести эколого-экономические знания и обеспечить свою технологическую готовность и творческую активность.

В связи с этим, в процессе опытно-поисковой работы на базе Челябинского государственного педагогического университета со студентами и представителями методических объединений проводилась работа по изучению авторского курса «Экономическая психология» (40 ч. для очного обучения и 20 ч. для заочного обучения и повышения квалификации), который, на наш взгляд, полностью отвечает целям подготовки учителей эколого-экономического профиля в аспекте их мировоззренческой подготовки.

Целью курса является формирование ценностных ориентаций личности, в основе которых лежит осознание того, что для удовлетворения своих потребностей человек должен прежде всего удовлетворить потребность другого, приобретение благ требует средств, которые человек получает лишь после предоставления своего труда другому. Данное положение проходит «красной нитью» при рассмотрении рыночной системы как одного из институтов, ограничивающих агрессию человека по отношению к другим людям, психологических основ экономического поведения людей, сочетания рациональности и иррациональности, логичности и алогичности, непредсказуемости поступков человека в экономической деятельности, психологических основ трудовой деятельности и т.д. Это имеет определяющее значение для формирования основ

соответствующей мировоззренческой позиции, согласно которой человек (по законам рыночных отношений), прежде чем воспользоваться благами природы, должен удовлетворить ее потребности в самосохранении, как можно более смягчить противоречия экологического и экономического развития и стремиться к устойчивому развитию общества.

Таким образом, придается первостепенное значение тем характеристикам человеческой личности, которые формируются и эволюционируют в определенной социокультурной среде, составной частью которой являются эколого-экономические отношения.

Уровень профильного эколого-экономического образования

В концепции профильного обучения предусмотрено, что зачисление в десятый, профильный класс должно осуществляться на основе так называемого портфеля достижений (портфолио). Мы полагаем, что такой подход, с одной стороны, необходим, поскольку помогает определить наиболее подготовленного и наиболее заинтересованного к обучению по выбранному профилю ученика. С другой стороны – этот механизм может сработать на отсеивание очень хорошего ученика, который что-то не успел сделать или переоценил свои возможности, а потому не справился с подготовкой собственного портфеля достижений.

Профильный класс создается для обучения подростка с не устоявшимися устремлениями, и его путь в этот класс, как показано нами выше, часто складывается непросто. Одни мечтали о своей будущей профессии с детства, на других оказали влияние родители, третьи решили пойти учиться в эколого-экономический класс под воздействием внешних обстоятельств.

В связи с этим необходимо учитывать, что сам подросток до 9-го класса мог не иметь тяги к получению среднего образования, но к его концу решает учиться серьезно (такие случаи известны как среди выдающихся людей, так и в практике работы практически любого учителя). Но подготовка этого подростка по предметам профильного цикла оказывается к этому времени слаба (тем более в области экологического и экономического образования, представленных до 9-го класса лишь отрывочно в курсах естественнонаучного профиля), и

это должно обязательно учитываться, чтобы не разуверить в своем выборе ни одного ребенка. По данным исследований психологов, недостаток предметной подготовки или каких-то специальных способностей успешно компенсируется высокой положительной мотивацией к овладению соответствующим видом деятельности. Портфель же достижений не учитывает описанной выше метаморфозы подростка, поэтому, мы полагаем, портфолио не должен быть определяющим критерием принятия того или иного ученика в профильный эколого-экономический класс.

Образовательный процесс в профильном эколого-экономическом классе осуществлялся в соответствии с базисным учебным планом для эколого-экономического профиля с применением методов и средств, предусмотренных технологией реализации концепции эколого-экономического образования в средней школе.

Как отмечалось в главе III, особую роль в профильном эколого-экономическом образовании играют активные методы обучения. Приведем пример использования активных методов обучения при изучении курса химии с включением эколого-экономического содержания (табл. 21).

Т а б л и ц а 21

**Применение методов активного обучения
в профильном эколого-экономическом образовании**

№ п/п	Тема	Методы активного обучения
1	9 класс Общая характеристика химических элементов	Игровое моделирование «Химические элементы в организме человека»
2	Неметаллы	Деловая игра «Производство аммиака» Химический эксперимент исследовательского характера «Влияние оксида серы (IV) на растения», «Обнаружение серы и азота в органических соединениях», «Обнаружение нитратного азота в овощах и фруктах», «Обнаружение фосфатов в костной ткани»
3	Органические вещества	Химический эксперимент исследовательского характера «Действие нефти и нефтепродуктов на растительные организмы»
4	Минеральные	Конференция «Круговорот веществ в природе»

	удобрения	
5	<i>10 класс</i> Углеводороды	Ролевая игра «Суд над алканами» Химический эксперимент исследовательского характера «Способы очистки воды от нефтяного загрязнения»
6	Кислородсодержащие соединения	Проблемная лекция «От мыла к СМС» Химический эксперимент исследовательского характера «Очистка воды от СМС», «Эмульгирование жиров»
7	Азотсодержащие соединения	Химический эксперимент исследовательского характера «Действие этанола и солей тяжелых металлов на белок»
8	Биологически активные соединения	Конференция «Потребляйте витамины – будете здоровы!»
9	<i>11 класс</i> Химические реакции	Химический эксперимент исследовательского характера «Процессы, происходящие в результате антропогенного воздействия на природные системы»
10	Вещества и их свойства	Химический эксперимент исследовательского характера «Токсичность бытовых веществ»
11	Химия и общество	Индивидуальный тренажер «Экология и химия»

Методы активного обучения применялись также при изучении экологических вопросов в курсе биологии, экономических вопросов – в курсе географии, эколого-экономических проблем – в курсах экологии и экономики и в процессе изучения элективного курса «Человек в эпоху эколого-экономических проблем».

Для определения эффективности реализации концепции эколого-экономического образования в средней школе нами проводились диагностические срезы в опытных группах, позволившие проследить динамику уровней качества эколого-экономического образования школьников. Результаты диагностических срезов и их анализ приведены в следующем параграфе нашего исследования.

Резюме

1. Для представления алгоритма реализации эколого-экономического образования в средней школе в соответствии с целью, предметом, гипотезой и задачами исследования выделены следующие этапы: подготовительный (констатирующий), формирующий, обобщающий.

2. Алгоритм реализации эколого-экономического образования в средней школе представлен на трех уровнях: предпрофильной эколого-экономической подготовки, эколого-экономического

образования в классах других профилей и профильного эколого-экономического образования.

4.3. Анализ результатов опытно-поисковой работы по реализации концепции эколого-экономического образования в средней школе

В соответствии с программой проведения опытно-поисковой работы нами был проведен констатирующий этап, который показал в целом низкий уровень качества эколого-экономического образования школьников, поэтому формирующий этап был направлен на реализацию концепции эколого-экономического образования в средней школе.

Любой педагогический процесс носит закономерный, целенаправленный, управляемый и поступательный характер. Педагогический процесс эколого-экономического образования в средней школе наряду с указанными характеристиками обладает еще свойствами непрерывности, хотя его исследование всегда связано с искусственным прерыванием. С позиций синергетического подхода точками прерывания исследуемого нами процесса являются точки бифуркации процесса формирования эколого-экономических ценностных ориентаций школьников, которые были выявлены нами для эффективного проведения формирующего этапа опытно-поисковой работы.

В результате анализа психолого-педагогической литературы, а также проведенной опытно-поисковой работы нами были установлены точки бифуркации процесса формирования эколого-экономических ценностных ориентаций школьников при реализации концепции эколого-экономического образования в средней школе. Повторимся при этом, что эколого-экономические ценностные ориентации являются структурой-аттрактором эколого-экономического образования в средней школе. В соответствии с одним из основных положений синергетики («хаос на микроуровне обуславливает порядок на макроуровне») необходимо дать ученикам возможность выбрать свою систему ценностей, но не противоречащую системе эколого-экономических ценностей (нравственных, духовных, общечеловеческих и т.д.) (рис. 15).



Рис. 15. Точки бифуркации формирования эколого-экономических ориентаций школьников в процессе эколого-экономического образования в средней школе

Первой точкой бифуркации является выбор учениками в девятом классе элективного курса. Именно в этот момент у школьника появляется (или не появляется) мотивация к изучению эколого-экономических проблем, что является важной предпосылкой формирования эколого-экономических ценностных ориентаций.

Второй точкой бифуркации является выбор второго элективного курса в процессе предпрофильной подготовки. Дело в том, что выбрав первый элективный курс, учащийся может в некотором роде разочароваться в прежде интересовавшей его области знаний, причиной чего может быть как трудность усвоения учебного материала, так и неинтересное содержание курса. Поэтому выбор второго для изучения элективного курса будет уже более осознан подростком, и это также может оказать существенное влияние на формирование его эколого-экономических ценностных ориентаций.

Третьей точкой бифуркации является выбор профиля обучения. Как показало теоретико-экспериментальное исследование, именно этот момент в профильном обучении подростка является основным в

формировании эколого-экономических ценностных ориентаций и крайне важно не упустить этот момент, осуществляя в этот период малые резонансные воздействия на ученика в виде разнообразных поощрений за успехи в эколого-экономическом образовании.

Четвертая точка бифуркации появляется в процессе первого-второго месяца обучения в десятом классе. Она обусловлена тем, что в первые месяцы обучения в профильном эколого-экономическом классе у школьника формируется представление о будущем обучении в последующие два года, и это представление может иметь как положительный, так и отрицательный оттенок, связанный, например, с трудностью усвоения учебного материала профильных предметов.

Пятой точкой бифуркации является выбор направления высшего профессионального образования. Можно полагать, что к этому времени у молодого человека уже будут сформированы определенные ценностные ориентации, которые в последующем будет довольно трудно (или даже невозможно) исправить. Выбрав направление высшего профессионального образования, связанное с экологией или экономикой, можно почти с полной уверенностью говорить о том, что у этого человека сформированы эколого-экономические ценностные ориентации, так как его выбор обусловлен достаточно высоким уровнем качества эколого-экономического образования. Однако, молодой человек, выбравший другую сферу профессиональной деятельности, также будет соотносить ее с эколого-экономическими ценностными ориентациями, и мы считаем это одним из главных результатов нашего исследования.

Для эффективного проведения формирующего этапа опытно-поисковой работы потребовалось также определить возможности сетевого взаимодействия в области профильного эколого-экономического образования между общеобразовательными учреждениями, а также между общеобразовательными учреждениями и учреждениями профессионального образования.

Как отмечалось, первый вариант модели сетевого взаимодействия связан с объединением нескольких общеобразовательных учреждений вокруг наиболее сильного общеобразовательного учреждений, обладающего достаточным

материальным и кадровым потенциалом, которое выполняет роль «ресурсного центра». В городе Челябинске такая работа развернута на базе МОУ СОШ № 112, что дало возможность наработать схему взаимодействия, алгоритмы решения возникающих проблем.

Второй вариант модели сетевой организации, основанный на кооперации общеобразовательного учреждения с учреждениями высшего, среднего и начального профессионального образования и привлечении дополнительных образовательных ресурсов, в городе Челябинске реализуется при актуализированной ответственности за это ГОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет».

Развитие сетевого взаимодействия в области профильного эколого-экономического образования обусловлено тем, что несмотря на открытие профильных эколого-экономических классов, 42% учащихся, как показывают исследования, ни при каких обстоятельствах не хотят переходить в другую школу, даже если в ней есть необходимый им профильный класс. Лишь 17% обучающихся готовы перейти в любую другую школу города, 24% готовы к переходу в другое общеобразовательное учреждение, но в пределах своего района. В связи с этим была поставлена и решена задача открыть минимум по одному профильному эколого-экономическому классу во всех районах города, удовлетворяя тем самым потребности учащихся и их родителей с учетом реально сложившейся образовательной ситуации.

Для оценки эффективности реализации разработанной концепции эколого-экономического образования в средней школе потребовалось проведение промежуточных (в конце 9-го класса и в конце 10-го класса) и контрольного (в конце 11 класса) срезов.

Определение уровня качества эколого-экономического образования школьников по данным промежуточных и контрольного срезов осуществлялось на основе той же диагностики, что и на констатирующем этапе опытно-поисковой работы. Данные, полученные в результате проведения первого промежуточного среза, представлены в табл. 22.

Оценка уровня качества эколого-экономического образования школьников (первый промежуточный срез)

Группа	Кол-во человек	Уровни качества эколого-экономического образования школьников						\bar{X}
		I. Низкий		II. Средний		III. Высокий		
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	
ОГ-1	24	15	62,5	9	37,5	0	0	1,38
ОГ-2	26	17	65,4	9	34,6	0	0	1,35
ОГ-3	25	16	64,0	9	36,0	0	0	1,36
ОГ-4	24	15	62,5	9	37,5	0	0	1,38

Числовые данные значений среднего балла, представленные в табл. 19, свидетельствуют о позитивных изменениях уровня эколого-экономического образования школьников опытных групп. Уже на первом промежуточном срезе были зафиксированы положительные результаты проводимой работы: во всех опытных группах отмечено примерно одинаковое уменьшение количества учащихся, имеющих низкий уровень качества экологического образования; выявлена положительная динамика числа школьников, имеющих высокий уровень качества экологического образования.

Для большей наглядности представим динамику уровней качества эколого-экономического образования школьников на диаграмме (рис. 16).

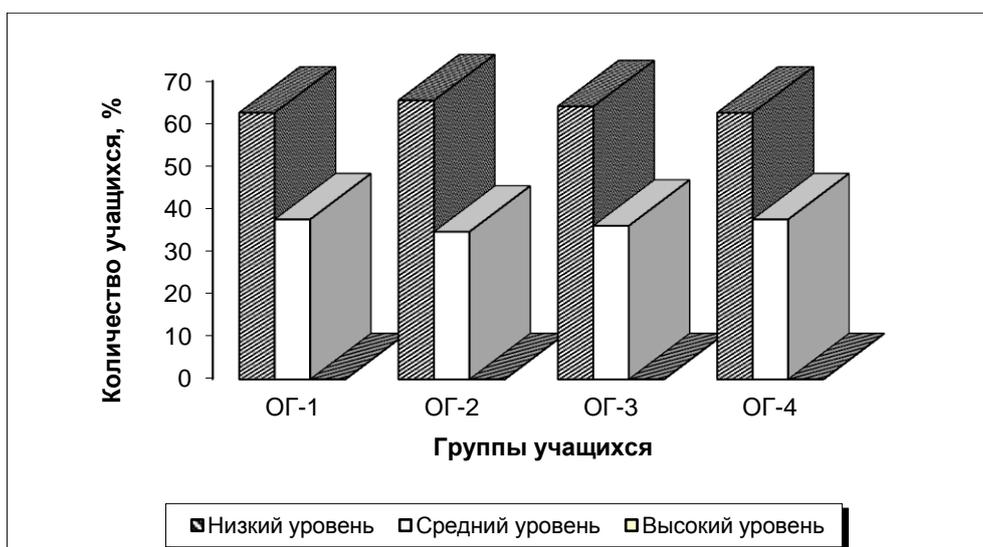


Рис. 16. Результаты первого промежуточного среза уровней качества эколого-экономического образования школьников

На первый взгляд количество учащихся, имеющих средний уровень качества эколого-экономического образования, не изменилось, на что указывает процентное выражение по данному уровню. Однако комплексное рассмотрение полученных данных в опытных группах показывает, что контингент учащихся, имеющих средний уровень качества эколого-экономического образования, с одной стороны, пополнился за счет перехода в данный разряд школьников, ранее находившихся на низком уровне, с другой стороны, часть из них переместилась в группу с высоким уровнем. Это приводит нас к выводу о наличии положительных изменений уровня качества эколого-экономического образования школьников в процессе реализации разработанной технологии. При этом отметим, что, как и ожидалось, повышение уровня качества эколого-экономического образования школьников на начальной стадии формирующего этапа опытно-поисковой работы наблюдалось в основном за счет повышения уровня экологической обученности, в то время как уровень эколого-экономического мышления и эколого-экономической направленности личности учащихся за этот небольшой промежуток времени практически не изменился.

С позиций теории развивающего обучения данный факт объясняется тем, что для достижения положительных результатов в развитии эколого-экономического мышления и экологической направленности учащихся необходимо владеть эколого-экономическими фактами, иметь определенный опыт и багаж

собственных наблюдений и помимо определенной суммы эколого-экономических знаний обладать разнообразными познавательными умениями и навыками в этой области. А как следует из результатов констатирующего этапа, эколого-экономическая обученность школьников к моменту начала проведения опытно-поисковой работы в целом была на низком уровне.

Как показывает анализ результатов первого промежуточного среза, учащиеся опытных групп при выполнении заданий эколого-экономического содержания демонстрируют более высокий уровень усвоения содержания определенных знаний о том или ином эколого-экономическом явлении. У школьников наблюдается положительная динамика в усвоении содержания эколого-экономических знаний по всем структурным элементам: указываются внешние признаки явления, условия и механизм его протекания, определение явления и связь экологических знаний с экономическими, воздействие экологического явления на человека и окружающую среду и способы предупреждения его вредного воздействия.

Самостоятельная работа учащихся с эколого-экономической информацией становится более четкой, то есть последовательность действий школьника логически структурируется: он быстрее ориентируется в учебном источнике, подчиняясь определенному планированию получения эколого-экономической информации; способы получения этой информации становятся более разнообразными, что позволяет находить ответы на вопросы, проблемы, задачные ситуации с бóльшим успехом.

Деятельность учащихся по выполнению учебного эксперимента с эколого-экономическим содержанием приобретает более осмысленный характер: школьники уясняют цель, формулируют гипотезу, выявляют условия проведения и планирования эксперимента; учатся более четко проводить опыты, а по окончании работы анализировать результаты и лаконично формулировать выводы. Часть учащихся начинает проявлять интерес и подключаться к эколого-экономической исследовательской деятельности.

При решении количественных эколого-экономических задач учащиеся более успешно выделяют связи и отношения между предметами экологии и экономики, а именно: определяют

межпредметный объект и предмет задачи, правильно представляют единицы измерения в единой системе, устанавливают причинно-следственные связи между различными соотношениями, строят межпредметную модель задачи и преобразуют ее в математическую, подвергают анализу количественный результат.

Таким образом, за счет позитивных изменений в вышеназванных показателях критерия эколого-экономической обученности по результатам первого промежуточного среза наблюдается положительная динамика уровня качества эколого-экономического образования школьников.

Результаты второго промежуточного среза представлены в табл. 23 и на диаграмме (рис. 17).

Таблица 23

Оценка уровня качества эколого-экономического образования школьников (второй промежуточный срез)

Группа	Кол-во человек	Уровни качества эколого-экономического образования школьников						\bar{X}
		I. Низкий		II. Средний		III. Высокий		
		КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	
ОГ-1	24	11	45,8	10	41,7	3	12,5	1,67
ОГ-2	26	13	50,0	9	34,6	4	15,4	1,65
ОГ-3	25	12	48,0	10	40,0	3	12,0	1,64
ОГ-4	24	7	29,2	9	37,5	8	33,3	2,04

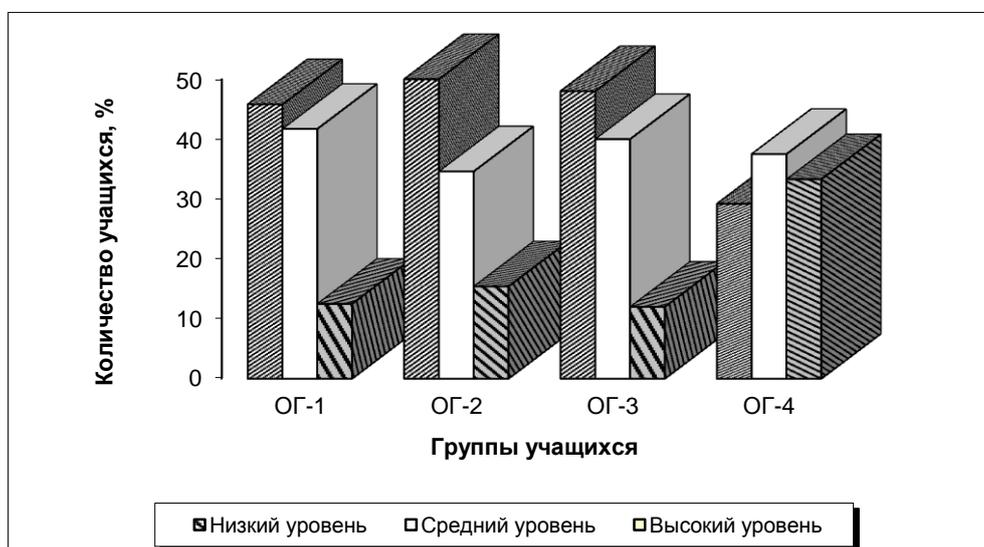


Рис. 17. Результаты второго промежуточного среза уровней качества эколого-экономического образования школьников

Полученные данные свидетельствуют о том, что в опытных группах продолжает наблюдаться положительная динамика уровня качества эколого-экономического образования школьников, однако в ОГ-4, где реализовывалось концепция эколого-экономического образования в средней школе, увеличение количества учащихся, имеющих высокий уровень качества эколого-экономического образования, произошло в большей степени. При этом следует отметить, что положительная динамика наблюдается по всем выделенным критериям качества эколого-экономического образования школьников.

Так, помимо сохранившейся тенденции улучшения показателей по критерию эколого-экономической обученности, выявлены позитивные изменения уровня эколого-экономического мышления и эколого-экономической направленности школьников.

Анализ решений учащимися качественных эколого-экономических задач показывает, что теоретическое мышление начинает если не доминировать, то, по крайней мере, значительно преобладать над эмпирическим. В результате растет количество учащихся, у которых теоретическое мышление развито до дифференциально-синтетической и синтетической стадии, а число вариантов бытовых ответов в задачах средней сложности практически свелось к нулю.

У учащихся опытных групп наблюдаются устойчивые положительные изменения в познавательном, поведенческом и эмоциональном отношении к эколого-экономическому образованию, а именно, школьники начинают проявлять интерес к самостоятельной работе по эколого-экономическим проблемам, у них появляется удовлетворенность знаниями в области эколого-экономической проблематики и осознание их необходимости, меняется в лучшую сторону отношение учащихся к эколого-экономической познавательной деятельности, к различным формам учебных занятий

с эколого-экономическим содержанием, к исследовательской деятельности по эколого-экономическим проблемам.

На наш взгляд, повышение уровня эколого-экономической направленности школьников связано в первую очередь с тем, что учащиеся начинают понимать учебный материал эколого-экономического содержания, а, как известно, отсутствие чрезмерного давления со стороны учителя в случае невосприимчивости школьниками преподаваемого материала способствует положительной мотивации к его изучению. Таким образом, по совокупности положительной динамики по всем трем критериям наблюдается повышение уровня качества эколого-экономического образования школьников в целом.

В ОГ-2 незначительно увеличилось число учащихся, имеющих средний уровень качества эколого-экономического образования. Мы полагаем, что этот факт является естественным результатом усвоения школьниками эколого-экономических знаний, умений и навыков, заложенных ранее в курсах химии, биологии и географии, который в целом согласуется с данными, полученными на констатирующем этапе опытно-поисковой работы в старших классах.

Результаты промежуточных срезов позволяют сделать вывод о том, что достижения учащихся в ОГ-4 отличаются от результатов учащихся в ОГ-1, ОГ-2 и ОГ-3. Это свидетельствует о преимуществе специально организованного процесса эколого-экономического образования школьников. Разработанный мониторинг обеспечивал процедуру поиска и определения причин отклонений по каждому критерию, следствием которой являлась определенная коррекционная работа в зависимости от качественных характеристик психических процессов, происходящих в личности учащихся.

При завершении опытно-поисковой работы был проведен контрольный срез уровня качества эколого-экономического образования школьников, результаты которого представлены в табл. 24 и на диаграмме (рис. 18).

Т а б л и ц а 24

Оценка уровня качества эколого-экономического образования школьников (контрольный срез)

Группа	Кол-во	Уровни качества эколого-экономического образования школьников		
--------	--------	---	--	--

	человек	I. Низкий		II. Средний		III. Высокий		\bar{X}	S
		КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%		
ОГ-1	24	7	29,2	9	37,5	8	33,3	2,04	0,81
ОГ-2	26	10	38,5	10	38,5	6	23,0	1,85	0,78
ОГ-3	25	9	36,0	10	40,0	6	24,0	1,88	0,78
ОГ-4	24	3	12,5	7	29,2	14	58,3	2,46	0,72

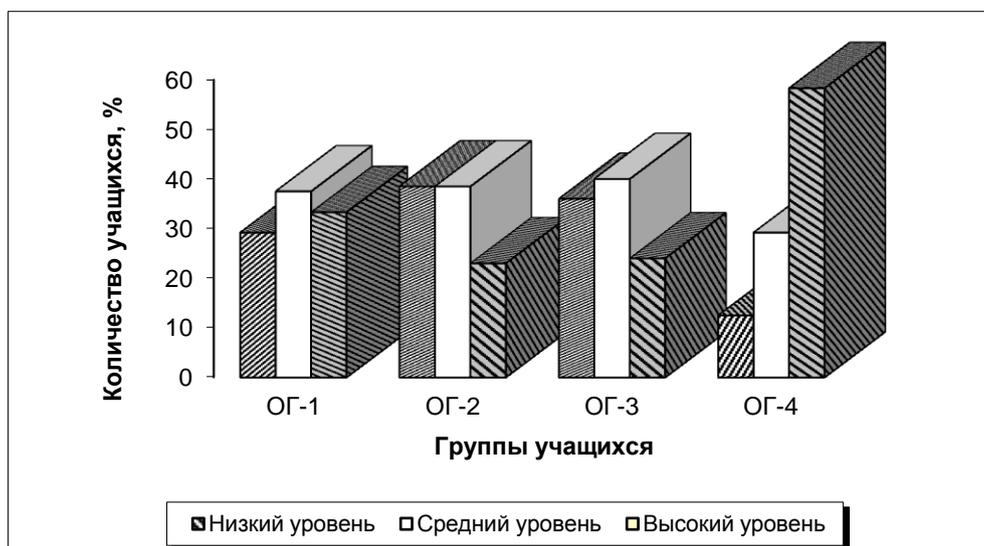


Рис. 18. Результаты контрольного среза уровня качества эколого-экономического образования школьников (2003 г.)

Результаты контрольного среза подтвердили наличие положительной динамики во всех опытных группах, в большей степени проявившуюся в ОГ-4. Необходимо отметить, что по результатам контрольного среза позитивные изменения в ОГ-4 имеют место по всем критериям качества эколого-экономического образования школьников, что полностью согласуется с концептуальными положениями нашего исследования, подтверждает правильность выбранной тактики организации педагогического процесса и свидетельствует об эффективности реализации концепции эколого-экономического образования в средней школе.

Сравнительный анализ данных нулевого, двух промежуточных и контрольного срезов позволяет сделать вывод о том, что в результате проведенной опытно-поисковой работы по реализации концепции эколого-экономического образования в средней школе количество учащихся, имеющих низкий уровень качества эколого-экономического образования, снизилось в ОГ-1 на 45,8%, в ОГ-2 – на 34,6%, в ОГ-3 – на 40,0%, в ОГ-4 – на 62,5%. Количество учащихся,

находящихся на среднем уровне, увеличилось в ОГ-1 на 12,5%, в ОГ-2 – на 11,6%, в ОГ-3 – на 16,0 %, в ОГ-4 – на 4,2%. Следует иметь в виду, что незначительный прирост по данному показателю в ОГ-4 является следствием перераспределения в этих группах большего количества учащихся с высоким уровнем качества эколого-экономического образования, о чем свидетельствуют следующие количественные данные: в ОГ-1 их число повысилось на 33,3%, в ОГ-2 – на 23,0%, в ОГ-3 – на 24,0%, в ОГ-4 – на 58,3%.

Проанализировав результаты нашего исследования, мы можем говорить о том, что процесс эколого-экономического образования, рассчитанный на перспективу, строится на основе умения учащихся быстро ориентироваться в стремительно растущем потоке эколого-экономической информации и находить нужное, умения осмыслить и применить полученную эколого-экономическую информацию. При этом учащийся превращается в субъект эколого-экономической познавательной деятельности, развивается в процессе формирования механизмов мышления, а не эксплуатации памяти; эколого-экономическая познавательная деятельность учащегося осваивается в единстве эмпирического и теоретического познания.

Для проверки гипотезы исследования, а также для количественного доказательства научной обоснованности, объективности и достоверности результатов исследования данные, полученные в ходе опытно-поисковой работы, были подвергнуты обработке методами математической статистики.

Из всех возможных критериев оценивания правдоподобия выдвинутой гипотезы мы выбрали критерий Стьюдента, учитывающий средние значения и значения среднеквадратичных отклонений. Наш выбор основан на положении А.М. Новикова, констатирующего, что в педагогических исследованиях критерий Стьюдента применяется для проверки статистической достоверности дифференциации двух средних показателей при распределении полученных данных по нормальному закону (распределение Гаусса). В том, что распределение близко к нормальному, мы убедились при сопоставлении значений среднеквадратичных отклонений данных выборок по каждой группе.

В нашем исследовании использование статистического критерия Стьюдента позволяет ответить на вопрос: имеется ли различие в уровне качества эколого-экономического образования школьников опытных групп, и каковы причины этого различия, если таковое имеется.

Критерий Стьюдента вычисляется по формуле:

$$t = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{\frac{S^2_1}{n_1} + \frac{S^2_2}{n_2}}}, \text{ где}$$

\bar{x} – средний балл первой группы;

\bar{y} – средний балл второй группы;

S_1 – среднеквадратическое отклонение по первой группе;

S_2 – среднеквадратическое отклонение по второй группе;

n_1 – количество человек в первой группе;

n_2 – количество человек во второй группе.

Рассмотрим нулевую гипотезу H_0 : отсутствие достоверных различий в конечных результатах уровней качества эколого-экономического образования школьников опытных групп.

В качестве альтернативной гипотезы H_1 примем: наличие достоверных различий в конечных результатах уровней качества эколого-экономического образования школьников опытных групп.

Повышение уровня качества эколого-экономического образования школьников могло произойти либо вследствие случайных факторов, либо под влиянием целенаправленного педагогического воздействия. Если различие в уровнях качества эколого-экономического образования школьников опытных групп существенно, то есть $t_{\text{набл.}} > t_{\text{крит.}}$ ($t_{\text{крит.}}$ – табличная величина), то согласно критерия Стьюдента оно не может быть объяснено случайными причинами, а является следствием специально организованной деятельности. В этом случае нулевая гипотеза отвергается, а истинной считают альтернативную гипотезу.

Сравнительные данные значений критерия Стьюдента

Группы	$t_{\text{набл.}}$	$t_{\text{крит.}} (\alpha=0,05)$
ОГ-1 и ОГ-4	1,91	2,01
ОГ-2 и ОГ-4	2,90	2,01
ОГ-3 и ОГ-4	2,76	2,01

На основании данных, представленных в табл. 25, мы сделали вывод о принятии альтернативной гипотезы по окончании формирующего этапа опытно-поисковой работы, что доказывает статистическую значимость различий, наблюдаемых в опытных группах.

Для подтверждения заявленного в нашем исследовании положения, что уровень качества эколого-экономического образования объективно отражает сформированность эколого-экономических ценностных ориентаций, была проведена оценка ценностных ориентаций учащихся на основе адаптированной нами методики М. Рокича «Ценностные ориентации».

Тест М. Рокича направлен на диагностику терминальных (отражающих цели существования, приоритетные, значимые для личности) и инструментальных (отражающих тип поведения и качество личности, которые являются средством достижения поставленных жизненных целей) ценностей.

В соответствии с этим учащимся предлагались два списка ценностей, которые они должны проранжировать, во-первых, по общей степени их значимости для себя (9-й и 11-й классы); во-вторых, учитывая их значимость для своей будущей профессиональной деятельности (11-й класс). Достоинством данной методики является возможность варьировать список ценностей в зависимости от диагностической задачи. Представленный ниже список терминальных и инструментальных личностных ценностей адаптирован в соответствии с особенностями эколого-экономического образования и профильного обучения школьников (табл. 26).

Т а б л и ц а 26

Терминальные и инструментальные личностные ценности (адаптированная методика М. Рокича)

Терминальные ценности	Инструментальные ценности
-----------------------	---------------------------

1) активная деятельная жизнь (полнота и эмоциональная насыщенность жизни)	1) аккуратность (порядок в делах, чистоплотность)
2) здоровье (как необходимое условие достатка)	2) альтруизм (бескорыстная забота о благе других)
3) интересная работа	3) бережливость (экономное расходование природных ресурсов)
4) любовь (духовная и физическая близость с любимым человеком)	4) воспитанность (хорошие манеры)
5) материально обеспеченная жизнь (отсутствие материальных затруднений)	5) жизнерадостность (чувство юмора)
6) наличие хороших и верных друзей	6) исполнительность (дисциплинированность)
7) общественная и политическая активность	7) независимость (способность действовать самостоятельно)
8) общественное признание (уважение окружающих, слава)	8) нестяжательство (богатство – грех, бедность – добродетель)
9) приобщение к культуре и искусству (чтение, посещение музеев, театров и т.п.)	9) образованность (широта и глубина знаний, высокая общая культура)
10) развитие (работа над собой, постоянное духовное и физическое совершенствование)	10) ответственность (качество важнее количества, ответственность за конечный результат)
11) развлечения (приятное, необременительное времяпрепровождение)	11) предприимчивость (способность найти выход из кризисной ситуации)
12) рациональные потребности	12) рационализм (умение здраво и логично мыслить, принимать обдуманные решения)
13) скромность в потреблении, неприязнительность	13) самоконтроль (сдержанность, самодисциплина)
14) счастливая семейная жизнь	14) справедливость по закону (отсутствие в работе неформальных отношений)
15) счастье других (милосердие, помощь нуждающимся)	15) твердая воля (умение настоять на своем, не отступать перед трудностями)
16) творчество (возможность творческой деятельности)	16) терпимость (к взглядам и мнениям других, умение прощать другим их ошибки и заблуждения)
17) труд (как средство удовлетворения потребностей)	17) честность (правдивость, искренность)
18) труд (как удовольствие, для радости творчества)	18) чуткость (заботливость)
19) экологическая безопасность (как условие высокого качества жизни)	19) эффективность в делах (трудолюбие, продуктивность в работе)

Обработка: результаты теста показывают, какое место в ценностной картине мира молодого человека занимают эколого-экономические ценности наряду с общечеловеческими ценностями. В данном тесте важно не то, какое из первых мест занимает та или иная ценность, а то, какие ценности учащийся считает незначимыми, т.к. именно это позволяет наиболее точно проникнуть в его ценностную картину мира.

По общей степени значимости учащиеся проранжировали ценности следующим образом: в 9-м классе подавляющее

большинство учащихся (92 %) на первые места из терминальных ценностей поставили материально обеспеченную жизнь, наличие хороших и верных друзей, любовь, развлечения и интересную работу, из инструментальных – независимость, твердую волю, жизнерадостность, честность и аккуратность. Учитывая особенности подросткового возраста данный набор ценностей в некоторой степени можно считать типичным и ожидаемым, однако интересен тот факт, что в числе незначимых (занявших последние пять мест) для 86 % учащихся оказались среди терминальных ценностей труд (как средство удовлетворения потребностей), экологическая безопасность, рациональные потребности, общественная и политическая активность, скромность в потреблении; среди инструментальных ценностей – ответственность, бережливость, справедливость по закону, чуткость, нестяжательство.

Таким образом, по результатам тестирования можно сделать вывод, что в 9-м классе у большинства учащихся не сформированы эколого-экономические ценностные ориентации, что объясняется, во-первых, особенностями возрастного периода; во-вторых, низким уровнем качества эколого-экономического образования школьников.

При проведении тестирования в 11-м классе была отмечена положительная динамика в сформированности эколого-экономических ценностных ориентаций у учащихся, имеющих более высокий уровень качества эколого-экономического образования (ОГ-4), а именно, у этих учащихся эколого-экономические ценности отсутствовали в списке незначимых, а 56 % учащихся ставили различные эколого-экономические ценности в разряд особо значимых (первые пять мест).

Относительно учета особенностей профильного обучения школьников нас в большей мере интересовали результаты тестирования по степени значимости ценностей в будущей профессиональной деятельности. Так, 32 % учащихся ОГ-4 на абсолютно первые места поставили эколого-экономические ценности, у 88 % учащихся эколого-экономические ценности были в первой десятке терминальных и инструментальных ценностей. В ОГ-1, ОГ-2 и ОГ-3 были получены следующие результаты: 47 % учащихся выбрали терминальные эколого-экономические ценности в качестве значимых (в числе первых десяти мест) в будущей профессиональной

деятельности, однако только 24 % учащихся поставили в числе первых десяти инструментальные эколого-экономические ценности.

Результаты проведенного тестирования в целом согласуются с теоретическими положениями о ценностном аспекте позиции субъекта учения, представленными в исследовании Е.Д. Божович [271]. На протяжении всего подросткового возраста доминирующей является ориентация на образование в качестве терминальной, а не инструментальной ценности. Содержание этой ориентации опосредовано формирующейся у подростков жизненной перспективой. Это подтверждает теоретическую значимость и обоснованность полученных в нашем исследовании результатов и их обобщений.

Однако, по данным Е.Д. Божович, существует определенная тенденция изменения с возрастом ценностного «статуса» образования, которая проявляется в его переходе категории ценности-цели на положение ценности-средства. Полученные в нашем исследовании данные в группе ОГ-4 подтверждают данное положение, но результаты тестирования в группах ОГ-1, ОГ-2 и ОГ-3 говорят об обратном. На наш взгляд, снижение «статуса» инструментальных эколого-экономических ценностей в будущей профессиональной деятельности и в том числе «статуса» эколого-экономического образования в данных группах обусловлено тем, что в процессе эколого-экономического образования в средней школе, осуществляемого только посредством элективных курсов, у обучающихся на достаточно высоком уровне формируются эколого-экономические знания и умения, но отсутствие целенаправленной работы по формированию эколого-экономического мышления сказывается на низком уровне сформированности эколого-экономической направленности личности, и как следствие, наличии довольно узкого представления о способах применения полученных знаний и умений в практической деятельности.

Таким образом, на основе полученных в ходе опытно-поисковой работы данных мы приходим к выводу о закономерном проявлении связи между уровнем качества эколого-экономического образования школьников и сформированностью у них эколого-экономических ценностных ориентаций.

Резюме

1. С позиций синергетического подхода точками бифуркации эколого-экономического образования в средней школе являются: выбор учениками в девятом классе элективного курса, выбор второго элективного курса в процессе предпрофильной подготовки, выбор профиля обучения, точка в процессе первого-второго месяца обучения в десятом классе, выбор направления высшего профессионального образования.

2. Доказано, что только системная реализация концепции эколого-экономического образования в средней школе обеспечивает повышение уровня качества эколого-экономического образования школьников, что, в свою очередь, влияет на сформированность эколого-экономических ценностных ориентаций, в соответствии с которыми человек будет осуществлять свою производственную деятельность, гармонично удовлетворяя личные, социальные и государственные потребности и интересы.

Выводы по главе IV

1. Управление процессом эколого-экономического образования в средней школе осуществляется на основе мониторинга качества эколого-экономического образования школьников, представляющего собой поэтапный процесс оценки состояния изучаемого явления, анализа факторов, повышающих эффективность данного процесса, и выявления оптимального содержания эколого-экономического образования, форм, методов, средств его организации.

2. Проведение констатирующего этапа опытно-поисковой работы показало, что начальный уровень качества эколого-экономического образования школьников находится на низком уровне, что обусловлено неэффективностью традиционного подхода к организации экологического и экономического образования.

3. Анкетирование школьников показало, что учащиеся выпускного девятого класса основной школы испытывают серьезные затруднения в выборе профиля обучения в старшей школе. Как правило, они совершают этот выбор под влиянием случайных факторов.

4. Установлено, что профильное обучение развивается по трем организационным направлениям, которые можно считать индивидуальными маршрутами: 1) собственно профессиональное образование, обеспечивающее получение массовых профессий обычно низкой квалификации; 2) начальное (пропедевтическое) профессиональное образование, ориентированное на улучшение адаптации на последующих послешкольных этапах непрерывного образования (своего рода подготовка к успешному продолжению образования в ПТУ, техникумах, к обучению на предприятиях и др.) с целью получения более высокой квалификации; 3) профессиональное образование как старт на пути к получению высокой квалификации, выбор которой старшие школьники сделали для себя вполне осознанно. Анкетирование родителей и учеников показало, что профильное эколого-экономическое образование они связывают с третьим маршрутом, называя его введением в специальность высокой квалификации.

5. В процессе эколого-экономического образования в средней школе, помимо контрольного среза в конце 11 класса, были проведены два промежуточных среза (в конце 9-го класса и в конце 10-го класса) для выявления динамики уровня качества эколого-экономического образования школьников и определения эффективности реализации концепции эколого-экономического образования в средней школе.

6. Проанализировав результаты нашего исследования, мы можем говорить о том, что процесс эколого-экономического образования, рассчитанный на перспективу, строится на основе умения учащихся быстро ориентироваться в стремительно растущем потоке эколого-экономической информации и находить нужное, умения осмыслить и применить полученную эколого-экономическую информацию. При этом учащийся превращается в субъект эколого-экономической познавательной деятельности, развивается в процессе формирования механизмов мышления, а не эксплуатации памяти; эколого-экономическая познавательная деятельность учащегося осваивается в единстве эмпирического и теоретического познания.

7. В результате анализа психологической и педагогической литературы, а также проведенной опытно-поисковой работы нами

были установлены точки бифуркации эколого-экономического образования в средней школе, которые с позиций синергетического подхода являются определяющими в формировании у школьников эколого-экономических ценностных ориентаций, так как знание об этом позволяет в определенные промежутки времени оказывать резонансные воздействия, служащие предпосылкой формирования ценностных ориентаций.

8. На основе полученных в ходе опытно-поисковой работы данных мы пришли к выводу, что реализация концепции эколого-экономического образования в средней школе обеспечивает повышение уровня качества эколого-экономического образования школьников, что, в свою очередь, влияет на сформированность эколого-экономических ценностных ориентаций, в соответствии с которыми человек будет осуществлять свою производственную деятельность, гармонично удовлетворяя личные, социальные и государственные потребности и интересы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Условия перехода к рыночным отношениям неизбежно вызывают необходимость пересмотра целей, задач, содержания эколого-экономического образования. Ожидающийся рост мелкого и среднего предпринимательства, реформа отношений собственности, восстановление частной собственности, в том числе на землю, остро поднимают вопрос о срочной корректировке содержания профильного образования подрастающего поколения, которое по окончании школы должно занять свою нишу в производственной, предпринимательской, коммерческой и других сферах.

Данная цель предполагает интегративное образование, основанное на центральных проблемах жизни человека в условиях эколого-экономического кризиса. Эколого-экономическое образование в средней школе ничего не подменяет и не вытесняет из достигнутого в отечественной и мировой педагогике. Оно не является идеалом, а лишь одним из возможных вариантов подготовки человека к жизни в современных условиях. Можно утверждать, что оно выступает как объективно необходимое дополнение к любому хорошему образованию.

Изучение нормативных документов и проведение констатирующего этапа опытно-поисковой работы свидетельствовало об актуальности проблемы разработки методологии, теории и практики эколого-экономического образования в общеобразовательной школе с учетом изменений, обусловленных введением профильного обучения. Педагогами признается значение данного вида образования ввиду наличия несоответствий и противоположностей между: необходимостью осуществления эколого-экономического образования в общеобразовательной школе и степенью интеграции естественнонаучного и гуманитарного образования на современном этапе их развития; постоянно увеличивающимся потоком информации по эколого-экономической проблематике и уровнем развития способностей школьников быстро и эффективно ее усваивать, перерабатывать и творчески применять; потребностью учащихся и их родителей в осуществлении эколого-экономического образования в общеобразовательной школе,

обеспечении его профильной направленности и отсутствием целенаправленной работы в этом направлении.

Анкетирование учителей и школьников подтвердило интерес со стороны работников образования, учащихся и их родителей к эколого-экономическому образованию в условиях перехода российских школ к реализации программ профильного обучения, а также недостаточный уровень их компетентности в этом вопросе, что и обусловило цель исследования, заключающуюся в разработке и обосновании методологических, теоретических и практических основ эколого-экономического образования в средней школе.

Подводя итоги нашего исследования, сопоставим его результаты с поставленными задачами.

1. В ходе теоретического изучения проблемы исследования нами выделены четыре группы предпосылок интеграции экологического и экономического образования для каждого из определенных периодов развития исследуемой проблемы. *Первая группа* отражает основные характеристики социально-экономического развития общества, позволяющие зафиксировать те условия жизни людей, которые определяют потребности и возможности их удовлетворения через существующие производственные отношения, господствующее мировоззрение и т.д. *Вторая группа* характеризует социальный заказ общества на интеграцию экологического и экономического образования, выраженный, как правило, в нормативных актах, научных и популярных педагогических изданиях, средствах массовой информации. *Третья группа* предпосылок отражает результаты теоретического изучения интеграции экологического и экономического образования. Они фиксируют научное наследие каждого исторического этапа, что позволяет проследить эволюцию теоретических представлений и оценить их значение для перспективных разработок. *Четвертая группа* характеризует освоение эколого-экономического образования в практике работы образовательных учреждений.

Исследования отечественных и зарубежных педагогов, психологов, экономистов, экологов и других ученых позволяют говорить о том, что теоретико-методологическую основу интеграции экологического и экономического образования составляют концепция

устойчивого развития общества, теории экологического и экономического образования, а также методологические подходы к исследованию данной проблемы – системный, синергетический, аксиологический и личностно-деятельностный.

Анализ методологических оснований исследования привел нас к выводу, что эколого-экономическое образование в средней школе обладает системными и синергетическими свойствами и представляет собой специфический вид образования, направленный на формирование соответствующих ценностных ориентаций, отражающих направленность личности на эколого-экономические ценности и свидетельствующих о наличии социально- и профессионально-значимых качеств школьника.

2. Определение теоретико-методологических основ интеграции экологического и экономического образования в средней школе, а также наличие четкого представления о содержании понятий «образование», «эколого-экономическое образование» и «профильная школа» позволило нам рассмотреть сущность и структуру эколого-экономического образования в средней школе и дать соответствующее определение данному понятию как ценности, как системе, как процессу и как результату.

В ценностном аспекте эколого-экономическое образование в средней школе представляет личностную (обеспечение конкурентоспособности и мобильности человека на рынке труда), общественную (социализация молодого поколения в рыночной среде и формирование ответственности за собственное благосостояние и состояние общества) и государственную (образование как фактор реализации концепции устойчивого развития общества) ценность.

В системном аспекте эколого-экономическое образование в средней школе является педагогической системой, представляющей собой упорядоченную совокупность взаимосвязанных компонентов (цели, содержания, методов, средств и организационных форм эколого-экономического образования школьников), характеризующих в наиболее общем, инвариантном для предпрофильной подготовки и профильного обучения виде все составляющие педагогической деятельности в данных социальных условиях.

В процессуальном аспекте эколого-экономическое образование в средней школе представляет собой процесс, заключающийся в обеспечении профильного эколого-экономического образования, эколого-экономического образования в классах других профилей и предпрофильной эколого-экономической подготовки учащихся общеобразовательных учреждений.

В результативном аспекте эколого-экономическое образование в средней школе фиксирует факт присвоения и государством, и обществом, и личностью эколого-экономических ценностей, рождающихся в процессе образовательной деятельности, которые так важны для экономического, нравственного, интеллектуального состояния «потребителей продукции» образовательной сферы – государства, общества, каждого человека.

3. Концепция эколого-экономического образования в средней школе представляет собой сложную, целенаправленную систему теоретико-технологических знаний об эколого-экономическом образовании, базирующуюся на идеях системного, синергетического, аксиологического и личностно-деятельностного подходов.

Методологические основы эколого-экономического образования в средней школе, представленные в философско-методологическом, социоисторическом, психологическом и политико-правовом аспектах, позволили четко определить место концепции в теории педагогики и образования.

Применение идей синергетической парадигмы, в основе которой лежит утверждение о фундаментальности вероятностных закономерностей в развитии мира и всех его подсистем, вывело нас на внешние и внутренние закономерности и соответствующие им принципы. Изучение сущности эколого-экономического образования в средней школе позволило выявить внешнюю закономерность обусловленности, внутреннюю атрибутивную закономерность и внутреннюю закономерность обусловленности и соответствующие им специфические принципы.

В качестве концептуальной модели эколого-экономического образования в средней школе выступает выявленный на основе системного анализа компонентный состав, реализуемый на уровнях предпрофильной и профильной подготовки школьников. К основным

содержательным компонентам мы относим информационно-познавательный, когнитивно-операционный и мотивационно-деятельностный, которые являются подсистемами эколого-экономического образования в средней школе, имеют свою структуру и функции: социальную, культурологическую, эвристическую, развивающую, интеграционную, ориентационную, компенсаторную, адаптационную, прогностическую.

4. Структура разработанной технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе инвариантна и содержит в своем составе три базовых блока: 1 – блок педагогической задачи: «предмет – процесс – продукт»; 2 – блок способа: «средства – методы»; 3 – блок условий: «внутренние(педагогические) и внешние условия, формы организации». Первый блок мы относим к содержательному блоку, реализующему цели курса, ради которых он включен в учебный план профильной школы. Два других блока мы относим к процессуальным блокам, обеспечивающим выполнение этих целей – формирование эколого-экономических знаний, умений и навыков, развитие эколого-экономического мышления и формирование на этой основе эколого-экономической направленности личности учащегося. При этом особые требования предъявляются к эколого-экономической подготовке учителя, которой он должен обладать для осуществления рассматриваемого вида образования.

Результативным аспектом эколого-экономического образования в средней школе является изменение качества эколого-экономического образования школьников, под которым понимается совокупность социально обусловленных показателей эколого-экономической обученности, теоретического мышления и эколого-экономической направленности личности, представляющая конвенционально-нормативный уровень эколого-экономической образованности школьников.

5. Управление процессом эколого-экономического образования в средней школе осуществляется на основе мониторинга качества эколого-экономического образования школьников, представляющего собой поэтапный процесс оценки состояния изучаемого явления, анализа факторов, повышающих эффективность данного процесса, и вы-

явления оптимального содержания эколого-экономического образования в школе, форм, методов, средств его организации.

На основе полученных в ходе опытно-поисковой работы данных мы пришли к выводу, что реализация концепции эколого-экономического образования в средней школе обеспечивает повышение уровня качества эколого-экономического образования школьников, что влияет на сформированность эколого-экономических ценностных ориентаций, в соответствии с которыми человек осуществляет свою производственную деятельность, гармонично удовлетворяя личные, социальные и государственные потребности и интересы.

Для государства эколого-экономическое образование в средней школе – это фактор его устойчивого развития, ускорения социального и научно-технического прогресса, обеспечения стабильного развития производства в рамках эколого-экономического равновесия; для общества – средство расширенного воспроизводства его интеллектуального и культурного потенциала в эколого-экономической области; для каждого человека – условие готовности к профессиональной деятельности в эколого-экономической сфере с учетом эколого-экономических ценностных ориентаций.

Таким образом, эколого-экономическое образование в средней школе можно определить как одно из направлений развития современной педагогической теории и практики, основывающееся на необходимости подготовки человека к жизни в условиях быстро меняющегося, все более интегрируемого мира, нарастающих глобальных и эколого-экономических проблем.

Возможное развитие исследования мы видим в выявлении новых закономерностей и принципов эколого-экономического образования с учетом изменений, обусловленных введением профильного обучения на старшей ступени общего образования; разработке теоретических основ подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в области эколого-экономического образования в средней школе; выявлении новых факторов и условий развития эколого-экономического образования.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Абульханова-Славская, К.А. Деятельность и психология личности. – М.: Наука, 1980. – 335 с.
2. Авво, Б.В. Социальное партнерство в условиях профильного обучения: учеб.-метод. пособие для учителей / Б.В. Авво; под ред. А.П. Тряпицыной. – СПб.: КАРО, 2005. – 96 с.
3. Аверьянов, А.Н. Система: философская категория и реальность / А.Н. Аверьянов. – М.: Мысль, 1976. – 188 с.
4. Аганбегян, А.Г. Советская экономика – взгляд в будущее / А.Г. Аганбегян. – М.: Экономика, 1988. – 254 с.
5. Акимова, Т.А. Основы экологии развития / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. – М., 1994. – 234 с.
6. Акулова, О.В. Информационная работа в условиях профильного обучения: учеб.-метод. пособие для учителей / О.В. Акулова; под ред. А.П. Тряпицыной. – СПб.: КАРО, 2005. – 80 с.
7. Алексеев, П.В. Теория познания и диалектика: учеб. пособие для вузов / П.В. Алексеев, А.В. Панин. – М.: Высш. шк., 1991. – 363 с.
8. Алексеев, С.В. Концептуальные принципы региональной системы непрерывного экологического образования / С.В. Алексеев // Гуманистический потенциал естественно-научного образования: сб. науч. тр. каф. теории и методики естественно-науч. образования СПбГУПМ / под ред. И.Ю. Алексашиной. – СПб., 1996. – С. 60-70.
9. Алексеев, С.В. Школа – центр экологического образования / С.В. Алексеев, Н.В. Груздева, А.Г. Муравьев. – СПб.: Изд-во «Крисмас+», 1996. – 75 с.
10. Алимов, А.Ф. Об экологии всерьез / А.Ф. Алимов // Вестник РАН. – 2002. – Т. 72. – № 12. – С. 1075-1080.
11. Аменд, А.Ф. Дидактические основы непрерывного эколого-экономического общего образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук в виде науч. докл / А.Ф. Аменд. – Екатеринбург, 1997. – 58 с.
12. Аменд, А.Ф. Концептуальные основы реализации непрерывного эколого-экономического общего образования / А.Ф. Аменд // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. Сер. 6. Личность. Труд. Экономика. Образование. – Челябинск, 1998. – № 2. – С. 89-107.
13. Аменд, А.Ф. Непрерывное эколого-экономическое образование учащихся общеобразовательных школ / А.Ф. Аменд, А.А. Саламатов // Образование и наука: Изв. УрО РАО. – 2003. – № 3 (21). – С. 86-96.
14. Аменд, А.Ф. Теоретические основы эколого-экономического общего образования / А.Ф. Аменд. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 1997. – 31 с.
15. Аменд, А.Ф. Элементы эколого-экономического образования и воспитания в курсе химии / А.Ф. Аменд. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 1996. – 37 с.
16. Амонашвили, Ш.А. Паритеты, приоритеты и акценты в теории и практике образования / Ш.А. Амонашвили, В.И. Загвязинский // Педагогика. – 2000. – № 2. – С. 11-16.

17. Амонашвили, Ш.А. Гуманно-личностный подход к детям / Ш.А. Амонашвили. – М.: Изд-во Ин-та практ. психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998. – 554 с.
18. Амосов, Н. Реальности, идеалы и модели / Н. Амосов // Наука и жизнь. – 1989. – № 5. – С. 65-72.
19. Андреев, В.И. Педагогика: учеб. курс для творческого саморазвития / В.И. Андреев. – 2-е изд. – Казань: Центр инновац. технологий, 2000. – 608 с.
20. Андреев, И.Д. Теория как форма организации научного знания. – М.: Наука, 1979. – 303 с.
21. Артемова, Л.К. Профиль обучения диктует региональный рынок труда / Л.К. Артемова // Народное образование. – 2003. – № 4. – С. 84-88.
22. Артемова, Л.К. «Профильное обучение»: опыт, проблемы, пути решения / Л.К. Артемова // Школьные технологии. – 2003. – № 4. – С. 22-31.
23. Аршинов, В.И. Синергетика как модель междисциплинарного синтеза / В.И. Аршинов, Н.Д. Казаков // Математика, естествознание и культура. – М., 1983.
24. Афанасьев, В.Г. Общество: системность, познание и управление / В.Г. Афанасьев. – М.: Политиздат, 1981. – 432 с.
25. Бабанский, Ю.К. Взаимосвязь закономерностей, принципов обучения и способов его оптимизации: школа / Ю.К. Бабанский // Сов. педагогика. – 1982. – № 11. – С. 30-39.
26. Башарин, В.Ю. Педагогическая технология: проблемы, определения / В.Ю. Башарин // Специалист. – 1995. – № 5. – С. 12-16.
27. Безрукова, В.С. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике / В.С. Безрукова. – Екатеринбург, 1994. – 152 с.
28. Безрукова, В.С. Словарь нового педагогического мышления. – Екатеринбург: Альтернативная педагогика, 1996. – 94 с.
29. Беликов, В.А. Философия образования личности: деятельностный аспект: монография / В.А. Беликов – М.: Владос, 2004. – 357 с.
30. Белкин, А.С. Витагенное образование. Многомерный голографический подход / А.С. Белкин, Н.К. Жукова. – Екатеринбург: Изд-во УрГПУ, 2001. – 108 с.
31. Белкин, А.С. Основы возрастной педагогики: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.С. Белкин. – М.: Изд. центр «Академия», 2000. – 192 с.
32. Белкин, А.С. Проблемы и принципы организации воспитательной работы в педагогическом вузе / А.С. Белкин // Образование и наука. – 2000. – № 2 (4). – С. 105-112.
33. Берталанфи, Л. фон Общая теория систем: критический обзор // Исследования по общей теории систем / Л. фон Берталанфи; под ред. В.Н. Садовского и Э.Г. Юдина: сб. переводов. – М.: Прогресс, 1969. – С. 23-82.
34. Борулава, Г.А. Диагностика и развитие мышления подростков / Г.А. Борулава. – Бийск: Науч.-изд. центр Бийского пед. ин-та, 1993. – 146 с.

35. Бершадский, М.Е. Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М.Е. Бершадский, В.В. Гузеев. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. – 256 с.
36. Беспалько, В.П. Основы теории педагогических систем / В.П. Беспалько. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1977. – 304 с.
37. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
38. Блам, И.Ю. Устойчивое эколого-экономическое развитие: вопросы управления и моделирования: дис. ... канд. экон. наук / И.Ю. Блам. – Новосибирск, 1999. – 164 с.
39. Блауберг, И.В. Становление и сущность системного подхода / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин. – М.: Наука, 1973. – 271 с.
40. Блауг, М. Экономическая мысль в ретроспективе / М. Блауг. – М., 1994. – 720 с.
41. Бобылев, В.Н. Разработка концепции многоуровневой подготовки бакалавров, специалистов и магистров эколого-экономического профиля / В.Н. Бобылев, А.Н. Анисимов // Совершенствование преподавания социально-экономических дисциплин в вузах: итоги работы ННГАСУ в рамках инновационного проекта развития образования. – Н.Новгород: ННГАСУ, 2003. – С. 20-24.
42. Богданова, В.П. Эколого-экономическая направленность образования как условие успешной адаптации учащихся к изменяющейся социальной среде: дис. ... канд. пед. наук / В.П. Богданова. – Тюмень, 2000. – 165 с.
43. Большой психологический словарь / сост. и общ. ред. Б.Г. Мещеряков, В.П. Зинченко. – СПб.: Прайм-Еврознак, 2004. – 672 с.
44. Большой толковый словарь русского языка / сост. и гл. ред. С.А. Кузнецов. – СПб.: Норинт, 2000. – 1536 с.
45. Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: БРЭ; СПб.: Норинт, 1998. – 1456 с.
46. Бордовская, Н.В. Педагогика: учеб. для вузов / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. – СПб.: изд-во «Питер», 2000. – 304 с.
47. Браун, Л.Р. Экоэкономика: как создать экономику, оберегающую планету / Лестер Р. Браун; вступ. сл. В.И. Данилова-Данильяна; пер. с англ. – М.: Изд-во «Весь мир», 2003. – 392 с.
48. Бродель, Ф. История и общественные науки. Историческая длительность / Ф. Бродель // Философия и методология истории; под ред. И.С. Кона. – М.: Прогресс, 1977. – С. 115-142.
49. Буагильбер, П. Рассуждения о природе богатства, денег и налогов / П. Буагильбер. – Горький: Изд-во Горьк. гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского, 1973.
50. Буолдинг, К. Общая теория систем как скелет науки / К. Буолдинг // Исследования по общей теории систем: сб. переводов; под ред. В.Н. Садовского, Э.Г. Юдина. – М.: Прогресс, 1969. – С. 106-124.

51. Василькова, В.В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: синергетика и теория социальной самоорганизации / В.В. Василькова. – СПб.: Лань, 1999. – 480 с.
52. Васюкова, И.А. Словарь иностранных слов / И.А. Васюкова. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999. – 640 с.
53. Ващенко, В. Инновационность и инновационное образование / В. Ващенко // *Alma Mater*. – 2000. – № 6. – С. 23-25.
54. Вебер, М. Избранные произведения / М. Вебер. – М.: Прогресс, 1990. – 808 с.
55. Веклич, О.А. Эколого-экономические противоречия / О.А. Веклич. – Киев: Наукова думка, 1991. – 142 с.
56. Вербицкий, А.А. Основы концепции развития непрерывного экологического образования / А.А. Вербицкий // *Педагогика*. – 1996. – № 6. – С. 31-36.
57. Вернадский, В.И. Биосфера и ноосфера / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1989. – 262 с.
58. Весна, М.А. Педагогическая синергетика / М.А. Весна. – Курган: КГУ, 2001. – 405 с.
59. Виненко, В.Г. Синергетика в школе / В.Г. Виненко // *Педагогика*. – 1997. – № 2. – С. 55-60.
60. Войшвилло, Е.К. Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс): учеб. пособие: в 2 кн. / Е.К. Войшвилло, М.Г. Дегтярев. – М.: Наука, 1994. – Кн. 2. – 333 с.
61. Волкова, М.М. Система непрерывного экономического образования: концепция, управление, практика / М.М. Волкова, О.В. Жадин, А.И. Петрик и др. – СПб.: СПбГИЭА, 2000. – 84 с.
62. Всемирный саммит в Йоханнесбурге // *Вестник экологического образования в России*. – 2002. – № 3 (25). – С. 3-10.
63. Выготский, Л.С. Избранные психологические исследования / Л.С. Выготский. – М., 1956. – 519 с.
64. Выготский, Л.С. Развитие высших психологических функций / Л.С. Выготский. – М.: АПН СССР, 1960.
65. Гвишиани, Н.Б. Язык научного общения (вопросы методологии). – М.: Высшая школа, 1986. – 280 с.
66. Герасимов, И.П. Экологические проблемы в прошлой, настоящей и будущей географии мира / И.П. Герасимов. – М.: Наука, 1985. – 281 с.
67. Гершунский, Б.С. Философия образования для XXI века: в поисках практико-ориентированных образовательных концепций / Б.С. Гершунский. – М.: Изд-во «Совершенство», 1998. – 608 с.
68. Гивишвили, Г.В. Принцип дополнительности и эволюция природы / Г.В. Гивишвили // *Вопр. философии*. – 1997. – № 4. – С. 72-85.
69. Гизатуллин, Х.Н. Концепция устойчивого развития: новая социально-экономическая парадигма / Х.Н. Гизатуллин, В.А. Троицкий // *Общественные науки и современность*. – 1998. – № 5. – С. 124-130.
70. Гирусов, Э.В. К. Маркс и Ф. Энгельс о диалектике взаимодействия общества и природы / Э.В. Гирусов, Н.Е. Тихонова // *Карл Маркс и современная*

- философия: сб. материалов науч. конф. к 180-летию со дня рождения К. Маркса. – М.: Ин-т философии РАН, 1999. – С. 180-195.
71. Гирусов, Э.В. Основы социальной экологии / Э.В. Гирусов. – М.: Изд-во РУДН, 1998. – 172 с.
72. Гладкая, И.В. Основы профильного обучения и предпрофильной подготовки: учеб.-метод. пособие для учителей / И.В. Гладкая, С.П. Ильина, С.В. Ривкина; под ред. А.П. Тряпицыной. – СПб.: КАРО, 2005. – 128 с.
73. Глазачев, С.Н. Педагогическое наследие В.И. Вернадского: опыт контекстного анализа / С.Н. Глазачев // Вестник экологического образования в России. – 2002. – № 4 (26). – С. 13-14.
74. Глушкова, В.Г. Экономика природопользования: учеб. пособие / В.Г. Глушкова, С.В. Макара. – М.: Гардарики, 2003. – 448 с.
75. Голубев, В.С. Устойчивое развитие: новая парадигма / В.С. Голубев // Вестн. РАН. – М., 1997. – Т. 67. – № 12. – С. 1104-1107.
76. Гранатов, Г.Г. Метод дополнительности в педагогическом мышлении / Г.Г. Гранатов: дис. ... д-ра пед. наук. – Челябинск, 1993.
77. Гришин, А.В. Личностно ориентированное образование: учеб. пособие / А.В. Гришин, Ф.Н. Ключев, Г.Г. Конев; под науч ред. Л.М. Кустова. – Челябинск: ЧИРПО, 2003. – 135 с.
78. Губайдуллина, Т.Н. Устойчивое развитие эколого-экономической системы (вопросы теории и методологии): дис. ... д-ра экон. наук / Т.Н. Губайдуллина. – Казань, 2000. – 320 с.
79. Гумбольдт, А. Картины природы / А. Гумбольдт. – Москва: Географгиз, 1959. – 269 с.
80. Гумилев, Л.Н. Этногенез и биосфера Земли / Л.Н. Гумилев. – М.: Айрис-Пресс, 2003. – 557 с.
81. Гумилев, Л.Н. Этносфера: история людей и история природы / Л.Н. Гумилев. – М.: Экопрос, 1993. – 544 с.
82. Гуревич, К.М. Умственное развитие школьников: критерии и нормативы / К.М. Гуревич, Е.И. Горбачева. – М.: Знание, 1992. – 80 с.
83. Гурская, А.С. Эколого-экономическое образование младших школьников в учебном процессе: дис. ... канд. пед. наук / А.С. Гурская. – Челябинск, 2002. – 179 с.
84. Гусарова, Е.Н. Современные педагогические технологии: учеб.-метод. пособие для студ. и преподавателей вузов культуры и искусств / Е.Н. Гусарова. – М.: АПКИПРО, 2004. – 176 с.
85. Даванков, А.Ю. Эколого-экономические основы устойчивого развития региона: дис. ... д-ра экон. наук / А.Ю. Даванков. – Екатеринбург, 1999. – 339 с.
86. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М.: ИНТОР, 1996. – 544 с.
87. Данилов, М.А. Дидактика / М.А. Данилов; под ред. Б.П. Есипова. – М.: Изд-во АПН, 1957. – 520 с.

88. Данилов-Данильян, В.И. Устойчивое развитие – будущее Российской Федерации / В.И. Данилов-Данильян // Устойчивое развитие: информ. сб. – М.: ВИНТИ, 1998. – Вып. 1. – С. 4-7.
89. Дерябо, С.Д. Экологическая педагогика и психология: учеб. пособие для студ. пед. вузов / С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин. – Ростов-н/Д.: Феникс, 1996. – 477 с.
90. Джеймс, П. Все возможные миры: история географических идей / П. Джеймс, Д. Мартин; пер. с англ. Л.Н. Кудряшевой – М.: Прогресс, 1988. – 672 с.
91. Докучаев, В.В. Сочинения: в 9 т. / В.В. Докучаев. – М.; Л.: Изд-во АН СССР. – Т. 9: Жизнь и деятельность В.В. Докучаева. Библиография трудов / под ред. И.В. Тюрина. – 1961. – 327 с.
92. Дрейер, О.К. Глобальная проблематика и Римский клуб: лекция / О.К. Дрейер, Б.В. Лось, В.А. Лось. – М.: Изд-во РОУ, 1995. – 36 с.
93. Дробницкий, О.Г. Мир оживших предметов / О.Г. Дробницкий. – М.: Политиздат, 1967. – 262 с.
94. Ельчанинов, М.С. Модернизация России: синергетические аспекты: дис. ... канд. социол. наук / М.С. Ельчанинов. – М., 2000. – 147 с.
95. Еникеев, М.И. Психологический энциклопедический словарь / М.И. Еникеев. – М.: ТК «Велби»; Изд-во «Проспект», 2006. – 560 с.
96. Есида, Х. Сравнительный анализ эколого-экономических проблем в Японии и России: дис. ... канд. экон. наук / Х. Есида. – М., 1997. – 119 с.
97. Жафяров, А.Ж. Профильное обучение математике старшеклассников: учеб.-дид. комплекс / А.Ж. Жафяров. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2003. – 468 с.
98. Загвязинский, В.И. Методология и методика дидактического исследования / В.И. Загвязинский. – М.: Просвещение, 1982. – 160 с.
99. Загвязинский, В.И. О современной трактовке дидактических принципов / В.И. Загвязинский // Сов. педагогика. – 1978. – № 10. – С. 66-72.
100. Загвязинский, В.И. Теория обучения: современная интерпретация: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Загвязинский. – М.: Изд. центр «Академия», 2001. – 192 с.
101. Заир-Бек, С.И. Формирование системы понятий эколого-экономического содержания в процессе изучения школьного курса «География России»: дис. ... канд. пед. наук / С.И. Заир-Бек. – СПб., 1996.
102. Закон Российской Федерации «Об образовании». – 9-е изд. – М.: Изд-во «Ось-89», 2005. – 64 с.
103. Зарецкая, И.И. Педагогические основы воспитания трудовой культуры учащихся: дис. ... д-ра пед. наук / И.И. Зарецкая. – М., 1991. – 331 с.
104. Захлебный, А.Н. Принципы и условия экологического образования в школе / А.Н. Захлебный // Педагогические принципы и условия экологического образования: сб. науч. тр. – М., 1983. – С. 10-19.
105. Захлебный, А.Н. Содержание экологического образования в средней общеобразовательной школе: теоретическое обоснование и пути реализации: дис. ... д-ра пед. наук / А.Н. Захлебный. – М., 1985. – 389 с.

106. Зверев, И.Д. Методологические основы принципов и условий реализации экологического образования / И.Д. Зверев // Педагогические принципы и условия экологического образования: сб. науч. тр. – М., 1983. – С. 4-10.
107. Зверев, И.Д. Экология в школьном обучении: новый аспект образования / И.Д. Зверев. – М.: Знание, 1980. – 96 с.
108. Здравомыслов, А.Г. Потребности. Интересы. Ценности / А.Г. Здравомыслов. – М. Политиздат, 1986. – 223 с.
109. Зеер, Э.Ф. Личностно ориентированное профессиональное образование: теоретико-методологический аспект / Э.Ф. Зеер. – М.: АПО, 2002. – 43 с.
110. Зеер, Э.Ф. Мониторинг как информационная основа профессионального становления обучающихся / Э.Ф. Зеер, В.А. Водеников // Образование и наука. – 2000. – № 2 (4). – С. 112-121.
111. Зеер, Э.Ф. Профориентология: теория и практика: учеб. пособие для высшей школы / Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова, Н.О. Садовникова. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2004. – 192 с.
112. Землянская, Е.Н. Экономическое образование в школьной программе / Е.Н. Землянская // Нар. образование. – 2002. – № 10. – С. 220-228.
113. Зимняя, И.А. Педагогическая психология. – Ростов-н/Д.: Феникс, 1997. – 479 с.
114. Зорина, Л.Я. Отражение идей самоорганизации в содержании образования / Л.Я. Зорина // Педагогика. – 1996. – № 4. – С. 105-109.
115. Игнатов, В.Г. Экология и экономика природопользования / В.Г. Игнатов, А.В. Кокин. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003. – 512 с.
116. Игнатова, В.А. Интегрированные учебные курсы как средство формирования экологической культуры учащихся: дис. ... д-ра пед. наук / В.А. Игнатова. – Тюмень, 1999. – 364 с.
117. Ильина, Т.А. Системно-структурный подход к исследованию педагогических явлений / Т.А. Ильина // Результаты новых исследований в педагогике; под ред. Н.М. Шахмаева. – М., 1977. – С. 3-18.
118. Ильясов, Д.Ф. Принцип регулируемого эволюционирования в педагогике / Д.Ф. Ильясов, Г.Н. Сериков. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 336 с.
119. Интеграция современного научного знания. Методологический анализ / под ред. Н.Т. Костюк. – Киев: Вища школа, 1984. – 183 с.
120. Истошин, И.Ю. Ценностные ориентации в личностной системе регуляции поведения / И.Ю. Истошин // Психологические механизмы регуляции социального поведения. – М.: Наука, 1979. – С. 252-267.
121. Кабанова-Меллер, Е.Н. Учебная деятельность и развивающее обучение / Е.Н. Кабанова-Меллер. – М.: Знание, 1982. – 96 с.
122. Казаринов, М.Ю. Детерминизм в сложных системах управления и самоорганизации / М.Ю. Казаринов. – Л.: ЛГУ, 1990. – 168 с.
123. Кайнова, Э.Б. Критерии качества образования: основные характеристики и способы измерения / Э.Б. Кайнова. – М.: АПКИПРО, 2005. – 80 с.

124. Кантор, И.М. Понятийно-терминологическая система педагогики: логико-методологические проблемы / И.М. Кантор; предисл. М.Н. Скаткина. – М.: Педагогика, 1980. – 158 с.
125. Капица, С.П. Синергетика и прогнозы будущего / С.П. Капица, С.П. Курдюмов, Г.Г. Малинецкий. – Изд. 3-е. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 288 с.
126. Караковский, В.А. Стать человеком. Общечеловеческие ценности – основа целостного учебно-воспитательного процесса / В.А. Караковский. – М.: НМО «Творческая педагогика», 1993. – 77 с.
127. Карпова, Г.А. Педагогическая диагностика воспитанности и ценностных ориентаций школьников: метод. реком. / Г.А. Карпова. – Екатеринбург: УрГПУ, 2001. – 32 с.
128. Качалова, Л.П. Мониторинг процесса интеграции психолого-педагогических знаний студентов / Л.П. Качалова // Педагогика. – 2000. – № 9. – С. 60-65.
129. Качество знаний учащихся и пути его совершенствования / под ред. М.Н. Скаткина. – М.: Педагогика, 1978. – 208 с.
130. Кенэ, Ф. Избранные экономические произведения / Ф. Кенэ. – М., 1960. – 238 с.
131. Киргизова, Н.П. Развитие профессиональной эколого-экономической культуры экономистов-менеджеров: дис. ... канд. пед. наук / Н.П. Киргизова. – Калининград, 2003. – 157 с.
132. Кирьякова, А.В. Ориентация школьников на социально значимые ценности: дис. ... д-ра пед. наук / А.В. Кирьякова. – Л., 1991. – 423 с.
133. Кирьякова, А.В. Теория ориентации личности в мире ценностей / А.В. Кирьякова. – Оренбург: ОГПИ, 1996. – 232 с.
134. Кларин, М.В. Педагогическая технология в учебном процессе: анализ зарубежного опыта / М.В. Кларин. – М: Знание, 1989. – 80 с.
135. Климов, Е.А. Психология профессионального самоопределения: учеб. пособие для вузов / Е.А. Климов. – Ростов-н/Д.: Феникс, 1996. – 509 с.
136. Ключевский, В.О. Русская история: полный курс лекций: в 3 кн. / В.О. Ключевский. – М.: Мысль, 1993. – Кн.1. – 592 с.
137. Кнорре, Е. «Экос» – значит «дом» / Е. Кнорре // Наука и жизнь. – 1989. – № 5. – С. 2-8.
138. Князева, Е.Н. Синергетика как новое мировидение: диалог с И. Пригожиным / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов // Вопр. философии. – 1992. – № 12. – С. 3-20.
139. Князева, Е.Н. Синергетика как средство интеграции естественнонаучного и гуманитарного образования / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов // Высшее образование в России. – 1994. – № 4. – С. 31-36.
140. Кобелева, И.В. Дидактические условия экономико-экологического обучения студентов экономических специальностей педагогических вузов: дис. ... канд. пед. наук / И.В. Кобелева. – Магнитогорск, 1999. – 203 с.
141. Ковалев, А.М. Изменяющийся и самоорганизующийся мир: в 2 т. / А.М. Ковалев. – М.: Изд-во МГУ, 1999. – Т. 2: Идеи, размышления, гипотезы. – 435 с.

142. Когай, Е.А. Экологическая парадигма культуры и образования / Е.А. Когай // Соц.-гуманит. знания. – 1999. – № 4. – С. 114-129.
143. Комарова, З.И. Семантическая структура специального слова и ее лексикографическое описание. – Свердловск: Изд-во Урал гос. ун-та, 1991. – 156 с.
144. Комментарий к Закону Российской Федерации «Об образовании» / отв. ред. В.И. Шкатулла. – М.: Юристъ, 1998. – 558 с.
145. Коммонер, Б. Замыкающийся круг: природа, человек, технология / Б. Коммонер. – Л.: Гидрометеиздат, 1974. – 276 с.
146. Кон, И.С. Социология личности / И.С. Кон. – М., 1967.
147. Конаржевский, Ю.А. Внутришкольный менеджмент / Ю.А. Конаржевский. – М.: Нов. шк., 1993. – 140 с.
148. Конаржевский, Ю.А. Системный подход к анализу воспитательного мероприятия / Ю.А. Конаржевский. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 1980. – 93 с.
149. Кондаков, Н.И. Логический словарь-справочник / Н.И. Кондаков. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Наука, 1975. – 720 с.
150. Кондратьев, Н.Д. Проблемы экономической динамики / Н.Д. Кондратьев. – М.: «Экономика», 1989.
151. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года // Директор шк. – 2002. – № 1. – С. 97-126.
152. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию // Устойчивое развитие: информ. сб. – М.: ВИНТИ, 1998. – Вып. 1. – С. 9-18.
153. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. – М.: Изд-во АПКИПРО, 2003. – 22 с.
154. Коптюг, В.А. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь 1992 г.): информ. обзор / В.А. Коптюг. – Новосибирск, 1993. – 62 с.
155. Коротаева, Е.В. Педагогические технологии: вопросы теории и практики внедрения / Е.В. Коротаева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. пед. ун-та, 2005. – 254 с.
156. Кочеткова, Н.П. Эколого-экономическое образование и воспитание на уроках географии / Н.П. Кочеткова, А.Р. Ишматова // Проблемы активизации детского движения в современных условиях (по материалам межрегион. науч.-практ. конф.). – Челябинск, 1993. – С. 66-68.
157. Краевский, В.В. Проблемы научного обоснования обучения: методологический анализ / В.В. Краевский. – М.: Педагогика, 1977. – 262 с.
158. Кузнецов, А.А. Базовые и профильные курсы: цели, функции, содержание / А.А. Кузнецов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2003. – № 5. – С. 30-33.
159. Кузнецов, А.А. Новая структура и содержание образования на старшей ступени школы / А.А. Кузнецов, Л.О. Филатова. – М.: Новая школа, 2005. – 128 с.

160. Кузнецов, А.А. Профильное обучение и учебные планы старшей ступени школы / А.А. Кузнецов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2003. – № 3. – С. 54-59.
161. Кузнецов, А.Г. Динамика ценностных ориентаций российской молодежи: дис. ... д-ра социол. наук / А.Г. Кузнецов. – М., 1995.
162. Кузьмин, В.П. Системный подход в современном научном познании / В.П. Кузьмин // Вопр. философии. – 1980. – № 1. – С. 55-73.
163. Кузьмина, Н.В. Методы системного педагогического исследования / Н.В. Кузьмина. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. – 172 с.
164. Кузьмина, Н.В. Понятие «педагогическая система» и критерии ее оценки / Н.В. Кузьмина // Методы системного педагогического исследования. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1980.
165. Кукушин, В.С. Профильные классы в средней школе: организация и функционирование / В.С. Кукушин. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 407 с.
166. Курдюмов, С.П. Синергетика – теория самоорганизации: идеи, методы, перспективы / С.П. Курдюмов, Г.Г. Малинецкий. – М.: Знание, 1983. – 64 с.
167. Кустов, Л.М. Практика обработки и представления результатов педагогического исследования: учеб. пособие / Л.М. Кустов. – Челябинск: Акме-Проф, 2006. – 172 с.
168. Кустов, Л.М. Проблема системогенеза исследовательской деятельности инженера-педагога: монография / Л.М. Кустов. – Челябинск, 1998. – 276 с.
169. Кустов, Л.М. Профессионально-педагогическая диагностика / Л.М. Кустов. – Челябинск: ЧФ ИРПО, 1995. – 120 с.
170. Кушников, С.А. Создание многопрофильной школы как одно из условий модернизации образования / С.А. Кушников // Материалы научно-практической конференции молодых ученых. – М.: ИОСО РАО, 2002. – С. 31-33.
171. Ламарк, Ж.Б. Избранные произведения / Ж.Б. Ламарк. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – Т. 2.
172. Латюшин, В.В. Эколого-экономические аспекты формирования личности учащегося / В.В. Латюшин // Вестн. Челябинского государственного педагогического университета. Сер. 6. Личность. Труд. Экономика. Образование. – Челябинск, 1995. – № 1. – С. 27-36.
173. Латюшин, В.В. Эколого-экономическое образование учащихся при изучении биологии: метод. реком. / В.В. Латюшин, А.Ф. Аменд. – Челябинск, 1992. – 56 с.
174. Левашов, В.К. О социальной сущности концепции устойчивого развития / В.К. Левашов // СоцИс: Социологические исследования. – 1997. – № 4. – С. 3-14.
175. Леднев, В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы / В.С. Леднев. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 1991. – 224 с.
176. Лемешев, М.Я. Пока не поздно...: размышления экономиста-эколога / М.Я. Лемешев. – М.: Мол. гвардия, 1991. – 237 с.
177. Лемешев, М.Я. Региональное природопользование: на пути к гармонии / М.Я. Лемешев. – М.: Мысль, 1986. – 262 с.

178. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
179. Леонтьев, Д.А. Методика изучения ценностных ориентаций / Д.А. Леонтьев. – М.: Смысл, 1992. – 17 с.
180. Леонтьев, Д.А. Ценность как междисциплинарное понятие: опыт многомерной реконструкции / Д.А. Леонтьев // Вопр. философии. – 1996. – № 4. – С. 15-27.
181. Лернер, И.Я. Дидактика средней школы / И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин. – М.: Просвещение, 1987. – 341 с.
182. Лернер, И.Я. Процесс обучения и его закономерности / И.Я. Лернер. – М.: Знание, 1991. – 260 с.
183. Лернер, П.С. Модель самоопределения выпускников профильных классов средней общеобразовательной школы / П.С. Лернер // Школьные технологии. – 2003. – № 4. – С. 50-61.
184. Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В.Н. Ярцева. – 2-е изд, доп. – М.: БРЭ, 2002. – 709 с.
185. Лихачев, Б.Т. Педагогика. Курс лекций: учеб. пособие для студ. пед. учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК / Б.Т. Лихачев. – М.: Прометей, 1992. – 528 с.
186. Лосев, К.С. Основные методологические проблемы разработки концепции перехода к устойчивому развитию / К.С. Лосев // Устойчивое развитие: информ. сб. – М.: ВИНТИ, 1998. – Вып. 1. – С. 70-77.
187. Лоскутов, А.Ю. Введение в синергетику: учеб. руководство / А.Ю. Лоскутов, А.С. Михайлов. – М.: Наука, 1990. – 272 с.
188. Лупандин, И.В. История воззрений на самоорганизацию от античности до конца XVI века / И.В. Лупандин // Концепция самоорганизации в исторической ретроспективе. – М.: Наука, 1994. – С. 7-35.
189. Майоров, А.Н. Элементы педагогического мониторинга и региональных стандартов в управлении / А.Н. Майоров, Л.Б. Сахарчук, А.В. Сотов. – СПб.: Изд-во СПГУПМ, 1992. – 79 с.
190. Макарова, Н.И. Насилие – ненасилие в современном образовании (или педагогика ненасилия как философская проблема) / Н.И. Макарова, Н.В. Наливайко. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2004. – 264 с.
191. Максимова, М.М. В XXI век – со старыми и новыми глобальными проблемами / М.М. Максимова // Мировая экономика и международные отношения. – 1998. – № 10. – С. 5-22.
192. Мальтус, Т.Р. Опыт закона о народонаселении / Т. Мальтус // Антология экономической классики; сост. И.А. Столярова. – М.: ЭКОНОВ; Ключ, 1993. – 486 с.
193. Мамедов, Н.М. Введение в теорию устойчивости: курс лекций / Н.М. Мамедов. – М.: Ступени, 2002. – 240 с.
194. Маркс, К. Собрание сочинений / К. Маркс, Ф. Энгельс: в 50-ти т. – 2-е изд-е. – М., 1984. – Т. 4. – С. 159.

195. Марченков, П.Е. Об экологизации экономической теории / П.Е. Марченков // Социально-экологическое образование в России: основные направления, принципы, перспективы: тез. науч.-практ. конф. – М., 1993. – С. 110-111.
196. Маслова, Т.Д. Методология и методы управления развитием социальных эколого-экономических систем: маркетинговый аспект: дис. ... д-ра экон. наук / Т.Д. Маслова. – СПб., 1999. – 332 с.
197. Махмутов, М.И. Принцип профессиональной направленности обучения / М.И. Махмутов // Принципы обучения в современной педагогической теории и практике. – Челябинск: ЧГПИ, 1985. – С. 88-100.
198. Махмутов, М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории / М.И. Махмутов. – М.: Педагогика, 1975. – 367 с.
199. Медведев, Н.П. Переоценка ценностей как социальный феномен / Н.П. Медведев. – Ставрополь: Изд-во Ставроп. гос. ун-та, 1995. – 106 с.
200. Медоуз, Д.Х. За пределами роста / Д.Х. Медоуз, Д.Л. Медоуз, Й. Рандерс и др. – М.: Прогресс; Пангея, 1994. – 304 с.
201. Милов, Л.В. Природно-климатический фактор и особенности российского исторического развития / Л.В. Милов // Вопр. истории. – 1992. – № 4-5. – С. 37-56.
202. Миронов, Б. Экономическая биология человека / Б. Миронов // Вопросы экономики. – 2004. – № 10. – С. 141-150.
203. Михеев, В.И. Моделирование и методы измерений в педагогике: науч.-метод. пособие / В.И. Михеев. – М.: Высшая школа, 1987. – 200 с.
204. Моделирование как метод научного исследования: гносеологический анализ / Б.А. Глинский, Б.С. Грязнов, Б.С. Дынин, Е.П. Никитин. – М.: Изд-во МГУ, 1965. – 248 с.
205. Моисеев, Н.Н. Историческое развитие и экологическое образование / Н.Н. Моисеев. – М.: МНЭПУ, 1995. – 56 с.
206. Моисеев, Н.Н. Человек и ноосфера / Н.Н. Моисеев. – М.: Мол. гвардия, 1990. – 351 с.
207. Моисеева, Л.В. Региональное экологическое образование: теория и практика: дис. ... д-ра пед. наук / Л.В. Моисеева. – Екатеринбург, 1997. – 376 с.
208. Моисеева, Л.В. Экологическое образование: исторический аспект. – Екатеринбург, 1996. – 110 с.
209. Монахов, В.М. Методология проектирования педагогической технологии (аксиоматический аспект) / В.М. Монахов // Шк. технологии. – 2000. – № 3. – С. 57-71.
210. Морозов, Г.Ф. Лес как явление географическое / Г.Ф. Морозов. – Пг.: Типо-лит. «Якорь», 1915. – 21 с.
211. Мосолова, О.В. Экономический рост и проблемы экологии (на прим. новых индустриал. стран и территорий Вост. и Юго-Вост. Азии): дис. ... канд. экон. наук / О.В. Мосолова. – М., 1994.
212. Мудрик, А.В. Социализация и «смутное время» / А.В. Мудрик. – М., 1991. – 78 с.
213. На пути к профильному обучению в 12-летней школе. Из опыта работы экспериментальных школ Российской академии образования: Сб. статей и

материалов / Под. ред. Ю.И. Дика, С.Н. Чистяковой. – М.: ИОСО РАО, 2001.

214. Надирашвиди, Ш.А. Установка и деятельность / Ш.А. Надирашвиди. – Тбилиси: Мецниереба, 1987.
215. Назаренко, В.М. Система непрерывного экологического образования в средней и высшей педагогической школе: хим. аспект образования: дис. ... д-ра пед. наук / В.М. Назаренко. – М., 1994. – 281 с.
216. Назарова, Т.С. Педагогические технологии: новый этап эволюции? / Т.С. Назарова // Педагогика. – 1997. – № 3. – С. 20-27.
217. Наумов, П.П. Проблемы эколого-экономического образования в высшей школе / П.П. Наумов, В.Е. Осипов // Социально-экологическое образование в России: основные направления, принципы, перспективы: тез. докл. науч.-практ. конф. – М., 1993. – С. 110-111.
218. Национальная доктрина образования в Российской Федерации // Бюлл. Министерства образования Российской Федерации. – 2000. – № 11. – С. 3-13.
219. Наше общее будущее: доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР): пер. с англ. / под ред. С.А. Евтеева и Р.А. Перелета. – М.: Прогресс, 1989. – 376 с.
220. Немов, Р.С. Психология: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: в 3 кн. / Р.С. Немов – 3-е изд. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – Кн. 2.: Психология образования. – 608 с.
221. Никандров, Н.Д. Духовные ценности и воспитание человека / Н.Д. Никандров // Педагогика. – 1998. – № 9-10. – С. 3-8.
222. Никандров, Н.Д. Россия: ценности общества на рубеже XXI века / Н.Д. Никандров. – М.: Педагогика, 1997. – 136 с.
223. Никаноров, С.П. Системный анализ: этап развития методологии решения задач / С.П. Никаноров // Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем; отв. ред. С.Л. Оптнер. – М., 1969.
224. Николис, Г. Самоорганизация в неравновесных системах / Г. Николис, И. Пригожин. – М.: Мир, 1979. – 512 с.
225. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для пед. вузов и системы повышения квалиф. пед. кадров / ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2000. – 271 с.
226. Новые ценности образования: тезаурус для учителей и школьных психологов / ред.-сост. Н.Б. Крылова. – М.: РАО, 1995. – 113 с.
227. Няпинен, Л.Я. Философский анализ понятий «организация» и «самоорганизация» в современном научном познании: дис. ... канд. филос. наук / Л.Я. Няпинен. – Тарту, 1984.
228. О комплектовании 10-х классов общеобразовательных учреждений, участвующих в эксперименте по профильному обучению: письмо М-ва образования и науки от 6.05.2004 г. N 14-51-123/13 // Документы. – 2004. – № 107. – С. 8. – Прил. к газ. «Первое сентября». – 2004. – 31 авг. – № 55.
229. О проведении эксперимента по введению профильного обучения учащихся в общеобразовательных учреждениях, реализующих программы среднего

- (полного) общего образования: Постановление Правительства РФ от 9.06.2003 г. № 334 // Вестник образования. – 2003. – № 13. – С. 13-14.
230. Об организации предпрофильной подготовки учащихся основной школы в рамках эксперимента по введению профильного обучения учащихся в общеобразовательных учреждениях, реализующих программы среднего (полного) общего образования на 2003/04 учебный год: письмо Минобразования РФ от 20.08.2003 г. № 03-51-157ин/13-03 // Вестник образования России. – 2003. – № 23. – С. 22-23.
231. Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования: Приказ Министерства образования Российской Федерации от 18.07.2002 г. № 2783 // Официальные документы в образовании. – 2002. – № 27. – С. 12-34.
232. Об утверждении перечня субъектов РФ и муниципальных образований, участвующих в эксперименте по введению профильного обучения учащихся в общеобразовательных учреждениях, реализующих программы среднего (полного) общего образования: приказ Минобрнауки России от 26.10.2004 г. № 101 (с приложением) // Официальные документы в образовании. – 2005. – № 8. – С. 26.
233. Образование в XXI веке: проблемы и поиски их решения: учеб. пособие / под ред. А.Ф. Аменда, В.В. Латышина. – Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 2003. – 592 с.
234. Образование и наука. Будущее в ретроспективе: науч.-метод. сб. / авт.-сост. Е.В. Ткаченко. – Екатеринбург: Изд-во УрО РАО, 2005. – 434 с.
235. Одум, Г. Энергетический базис человека и природы / Г. Одум, Э. Одум. – М.: Прогресс, 1978. – 379 с.
236. Одум, Ю. Экология / Ю. Одум. – М.: Мир, 1986. – Т. 1. – 325 с.
237. Ожегов, С.И. Словарь русского языка / С.И. Ожегов. – 6-е изд-е. – М.: Изд-во «Сов. энциклопедия», 1964. – 900 с.
238. Олейник, Е.М. Гармонизация экономического и экологического развития (философско-методологические аспекты): дис. ... канд. филос. наук / Е.М. Олейник. – М., 1999. – 184 с.
239. Акимова Т.А. Основные критерии экоразвития / Т.А. Акимова, В.В. Батоян, О.В. Моисеенков, В.В. Хаскин. – М.: Изд-во Рос. экон. акад., 1994. – 56 с.
240. Панасюк, В.П. Школа и качество: выбор будущего / В.П. Панасюк. – СПб.: КАРО, 2003. – 384 с.
241. Педагогика: большая современная энциклопедия / сост. Е.С. Рапацевич. – Мн.: Современное слово, 2005. – 720 с.
242. Педагогика: учеб. пособие для студ. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. – 3-е изд. – М.: Школа-Пресс, 2000. – 512 с.
243. Педагогическая энциклопедия: актуальные понятия современной педагогики / под ред. Н.Н. Тулькибаевой, Л.В. Трубайчук. – М.: Изд. дом «Восток», 2003. – 274 с.
244. Пестель, Э. За пределами роста / Э. Пестель. – М.: Прогресс, 1988. – 272 с.

245. Петунин, О.В. Экологическое образование школьников в условиях предпрофильного и профильного обучения (из опыта работы) / О.В. Петунин // Методист. – 2005. – № 5. – С. 37-38.
246. Печчеи, А. Человеческие качества / А. Печчеи. – М.: Прогресс, 1980. – 302 с.
247. Пинский, А.А. Комментарий к Концепции профильного обучения / А.А. Пинский // Вестн. образования. – 2002. – № 12. – С. 38-46.
248. Пинский, А.А. Профилирование никого не застанет врасплох / А.А. Пинский // Нар. образование. – 2003. – № 4. – С. 79-84.
249. Писарева, С.А. Образовательная среда профильного обучения: учеб.-метод. пособие для учителей / С.А. Писарева; под ред. А.П. Тряпицыной. – СПб.: КАРО, 2005. – 96 с.
250. Питюков, В.Ю. Основы педагогических технологий: учеб.-практ. пособие / В.Ю. Питюков. – М.: Тандем; Роспедагенство, 1997. – 176 с.
251. Платонов, Г.В. Устойчивое экоразвитие – путь к ноосфере / Г.В. Платонов, Э.В. Гирусов // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 7. Философия. – М., 1997. – № 1. – С. 49-66.
252. Платонов, К.К. Краткий словарь системы психологических понятий: учеб. пособие для учеб. заведений профтехобразования / К.К. Платонов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1984. – 174 с.
253. Плешаков, А.А. Программа курса «Мир вокруг нас». 1 класс / А.А. Плешаков // Нач. шк. – 1995. – № 8. – С. 31-34.
254. Познер, А.Р. Метод дополнительности: проблема содержания и сферы действия. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – 199 с.
255. Полонский, В.М. Словарь по образованию и педагогике / В.М. Полонский. – М.: Высшая школа, 2004. – 512 с.
256. Поляков, В.А. Научно-методическое обеспечение развития российского образования / В.А. Поляков, А.А. Кузнецов // Педагогика. – 2004. – № 5. – С. 3-11.
257. Поляков, В.А. Общая методика трудового обучения в старших классах / В.А. Поляков, А.Е. Ставровский. – М.: Просвещение, 1980. – 111 с.
258. Поляков, В.А. Профессиональное самоопределение молодежи / В.А. Поляков, С.Н. Чистякова // Педагогика. – 1993. – № 5. – С. 33-37.
259. Пономаренко, Е.В. Земельная реформа в России / Е.В. Пономаренко, С.В. Пономаренко, В.П. Хаванин, Г.Ю. Офлан. – М.: Лаборатория экопроектирования СОЭС, 1996. – 210 с.
260. Попов, И. Энергия и материалы: проблемы экономии / И. Попов, В. Свиридов // Наука и жизнь. – 1980. – № 1. – С. 50-56.
261. Поташник, М.М. Понятие «качество образования» / М.М. Поташник, А.М. Моисеев // Нар. образование. – 1993. – № 7-8. – С. 167-170.
262. Потравный, И.М. Экологически устойчивое развитие экономики России: методология и практика: дис. ... д-ра экон. наук / И.М. Потравный. – М., 1995.
263. Пригожин, И.Р. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой / И.Р. Пригожин, И. Стенгерс. – М., 1986. – 432 с.

264. Пригожин, И.Р. Философия нестабильности / И.Р. Пригожин // Вопр. философии. – 1991. – № 6. – С. 46-52.
265. Проблемы методологии педагогики и методики исследований / под ред. М.А. Данилова, Н.И. Болдырева. – М.: Педагогика, 1971. – 350 с.
266. Профессиональная ориентация и профильное обучение: учеб-метод. материалы в помощь разработчикам элективных курсов / авт.-сост. Т.В. Черникова. – М.: АПКИПРО, 2005. – 108 с.
267. Профессиональная педагогика: категории, понятия, дефиниции: сб. науч. тр. / отв. ред. Г.Д. Бухарова. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2003. – Вып. 1. – 226 с.
268. Профильное обучение: теория, опыт, перспективы: сб. статей / под ред. И.Е. Карпухина; отв. ред. Л.М. Линецкая. – Стерлитамак: Изд-во Стерлитамак гос. пед. ин-та, 1999. – 121 с.
269. Процесс учения: контроль, диагностика, коррекция, оценка: учеб. пособие / под ред. Е.Д. Божович. – М.: Моск. психол.-соц. ин-т, 1999. – 224 с.
270. Психология становления педагога профессиональной школы / под ред. Э.Ф. Зеера. – Екатеринбург: изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1996. – 148 с.
271. Психолого-педагогические проблемы развития школьника как субъекта учения / под ред. Е.Д. Божович. – М.: Моск. психол.-соц. ин-т; Воронеж: изд-во НПО «МОДЭК», 2000. – 192 с.
272. Радкевич, В.А. Экология: учеб. / В.А. Радкевич – Мн.: Высшая школа, 1997. – 159 с.
273. Райзберг, Б.А. Учебная программа по экономике (для 1-11 классов) / Б.А. Райзберг, А.С. Прутченков. – М.: РАССИАНА, 1994.
274. Райс, Ф. Психология подросткового и юношеского возраста / Ф. Райс. – СПб.: Питер, 2000. – 624 с.
275. Рассадкин, Ю. Профильная школа: в поисках базовой модели / Ю. Рассадкин // Директор школы. – 2003. – № 5. – С. 11-18.
276. Реализация принципа преемственности в экологическом образовании школьников / авт.-сост. А.А. Саламатов. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2002. – 64 с.
277. Реймерс, Н.Ф. Надежды на выживание человечества. Концептуальная экология / Н.Ф. Реймерс. – М., 1992. – 367 с.
278. Реймерс, Н.Ф. Экология: теория, законы, правила, принципы и гипотезы / Н.Ф. Реймерс. – М.: Россия молодая, 1994. – 367 с.
279. Рекомендации по организации предпрофильной подготовки учащихся основной школы в рамках эксперимента по введению профильного обучения учащихся в общеобразовательных учреждениях на 2003/04 учебный год: приложение к письму Минобразования РФ от 20.08.2003 г. № 03-51-157ин/13-03 // Вестник образования России. – 2003. – № 23. – С. 23-31.
280. Розов, Н.С. Культура, ценности и развитие образования / Н.С. Розов. – М., 1992.
281. Романова, К.А. Экологическое сознание в системе приоритетов образования / К.А. Романова // Образование. – 2002. – № 6. – С. 72-80.

282. Романчук, Я. Мифы и реальности устойчивого развития // <http://liberty-belarus.org/mission/authors/20020411214405.shtml>
283. Российская педагогическая энциклопедия: в 2 т. / гл. ред. В.В. Давыдов. – М.: БРЭ, 1999. – Т. 2. – 672 с.
284. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2000. – 720 с.
285. Руденский, О.В. О глобальных проблемах цивилизации: сомнения и размышления / О.В. Руденский // Обществознание в шк. – 1999. – № 5. – С. 6-13.
286. Рузавин, И.Г. Синергетика и системный подход / И.Г. Рузавин // Философские науки. – 1985. – № 5. – С. 48-55.
287. Рябина, Н.П. Об использовании термина «Эколого-экономическое образование» / Н.П. Рябина // Проблемы экологии и экологического образования Челябинской области: тез. докл. – Миасс, 1997. – С. 141.
288. Рябина, Н.П. Основы эколого-экономического образования школьников: модул. программа: эксперим. вариант / Н.П. Рябина. – Челябинск: ЧГПУ, 1997. – 34 с.
289. Рябина, Н.П. Теория и практика подготовки будущего учителя к осуществлению эколого-экономического образования школьников: дис. ... д-ра пед. наук / Н.П. Рябина. – М., 1998. – 396 с.
290. Рябчиков, А.К. Экономика природопользования: учеб. пособие / А.К. Рябчиков. – М.: Элит-2000, 2003. – 192 с.
291. Сагатовский, В.Н. Системный подход к классификации ценностей / В.Н. Сагатовский // Научные исследования и человеческие потребности. – М.: Наука, 1979. – 219 с.
292. Садовский, В.Н. Основания общей теории систем / В.Н. Садовский. – М.: Наука, 1974. – 280 с.
293. Садыкова, З.Л. Формирование эколого-экономической позиции у старшеклассников с предпринимательскими намерениями: на материале республики Дагестан: дис. ... канд. пед. наук / З.Л. Садыкова. – Махачкала, 2000. – 151 с.
294. Саламатов, А.А. Интеграция экологического и экономического образования в средней школе: монография / А.А. Саламатов. – Челябинск: Изд-во ИИУМЦ «Образование», 2007. – 300 с.
295. Саламатов, А.А. Парадоксы многовариантного нелинейного мира – мира вокруг нас / А.А. Саламатов, С.П. Курдюмов // Будущее науки. – Вып. 22. – М., 1989.
296. Саламатов, А.А. Реализация принципа преемственности как фактор повышения качества экологического образования учащихся общеобразовательного учреждения: дис. ... канд. пед. наук / А.А. Саламатов. – Челябинск, 2003. – 198 с.
297. Саламатов, А.А. Теория и практика эколого-экономического образования в средней школе: монография / А.А. Саламатов. – М.: Изд-во МГОУ, 2005. – 290 с.

298. Саламатов, А.А. Технология эколого-экономического образования в условиях предпрофильной и профильной подготовки школьников: учеб.-метод. пособие для учителей общеобр. учреждений / А.А. Саламатов. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2005. – 275 с.
299. Саламатов, А.А. Экологическое образование на основе принципа преемственности в школьном курсе химии: учеб.-метод. пособие / А.А. Саламатов. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2003. – 136 с.
300. Саламатов, А.А. Эколого-экономическая парадигма современного образования / А.А. Саламатов // Наука. – Костанай: Изд-во КИНЭУ, 2004. – № 2. – С. 44-50.
301. Саламатов, А.А. Эколого-экономическое образование в средней школе: теоретико-методологические аспекты: монография / А.А. Саламатов. – М: Информационно-издательский центр АТиСО, 2004. – 186 с.
302. Сасова, И.А. Концепция развития социально-экономического образования и воспитания в общеобразовательной школе / И.А. Сасова. – М.: РАО, 1996. – 37 с.
303. Сасова, И.А. Непрерывная социально-экономическая подготовка: программы для общеобразоват. школы (6–11 кл.) / И.А. Сасова, А.В. Алексеев, Т.В. Грищенко. – Кемерово, 1995. – 138 с.
304. Сасова, И.А. Экономическая подготовка школьников: проблемы и пути решения // Учащаяся молодежь и рынок: сб. науч. тр. / И.А. Сасова. – Зелена Гура; М., 1994. – С. 48-56.
305. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Г.К. Селевко. – М.: Нар. образование, 1998. – 256 с.
306. Селье, Г. От мечты к открытию: как стать ученым: пер. с англ. / Г. Селье; общ. ред. М.Н. Кондрашовой, И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с.
307. Сенин, И.Г. Опросник терминальных ценностей / И.Г. Сенин. – Ярославль, 1991.
308. Сериков, В.В. Личностно ориентированное образование / В.В. Сериков // Педагогика. – 1994. – № 5. – С. 16-20.
309. Сериков, Г.Н. Образование и развитие человека / Г.Н. Сериков. – М.: Мнемозина, 2002. – 416 с.
310. Сериков, Г.Н. Образование: аспекты системного отражения / Г.Н. Сериков. – Курган: Зауралье, 1997. – 464 с.
311. Сетров, М.И. Основы функциональной теории организации: философский очерк / М.И. Сетров. – Л., 1972. – 164 с.
312. Сидоренко, Г. Экология и гигиена / Г. Сидоренко // Наука и жизнь. – 1988. – № 2. – С. 16-21.
313. Сикорская, Г.П. Ноогуманистическая модель эколого-педагогического образования / Г.П. Сикорская. – Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 1998. – 197 с.
314. Синергетика и образование / отв. ред. В.С. Егоров. – М.: Изд-во «Гнозис», 1997. – 360 с.

315. Ситаров, В.А. Социальная экология: учеб пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Ситаров, В.В. Пустовойтов. – М.: Изд. центр «Академия», 2000. – 280 с.
316. Скаткин, М.Н. Совершенствование процесса обучения: проблемы и суждения / М.Н. Скаткин. – М.: Педагогика, 1971. – 206 с.
317. Слостенин, В.А. Введение в педагогическую аксиологию: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Слостенин, В.И. Чижакова. – М.: Изд. центр «Академия», 2003. – 192 с.
318. Смирнов, И.П. Новый принцип воспитания: ориентация на интересы молодежи / И.П. Смирнов, Е.В. Ткаченко. – Екатеринбург: ИД «Сократ», 2005. – 184 с.
319. Смирнов, Л.М. Системы базовых ценностей / Л.М. Смирнов // Менталитет россиян. – М., 1997. – С. 26-59.
320. Смирнов, С.А. Технологии в образовании / С.А. Смирнов // Высш. образование в России. – 1999. – № 1. – С. 109-112.
321. Сноу, Ч.П. Две культуры / Ч.П. Сноу. – М.: Прогресс, 1973. – 143 с.
322. Советский энциклопедический словарь. – М.: Сов. энцикл., 1989. – 1630 с.
323. Сорокин, П.А. Главные тенденции нашего времени / П.А. Сорокин. – М.: Наука, 1997. – 350 с.
324. Стадницкий, Г.В. Экология: учеб. пособие для хим.-технологич. Вузов / Г.В. Стадницкий, А.И. Родионов. – М.: Высш. шк. 1988. – 272 с.
325. Старченко, С.А. Теоретические основы интеграции содержания естественно-научного образования в лицее: дис. ... д-ра пед. наук / С.А. Старченко. – Челябинск, 2000. – 436 с.
326. Степанов, Е.Н. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания / Е.Н. Степанов, Л.М. Лузина. – М.: ТЦ «Сфера», 2003. – 160 с.
327. Степанова, М.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении: учеб.-метод. пособие для учителей / М.В. Степанова; под ред. А.П. Тряпицыной. – СПб.: КАРО, 2005. – 96 с.
328. Степин, В.С. Становление идеалов и норм постнеклассической науки / В.С. Степин // Проблемы методологии постнеклассической науки. – М., 1992. – С. 3-16.
329. Стефановская, Т.А. Педагогика: наука и искусство: курс лекций: учеб. пособие для студ., преподавателей, асп. / Т.А. Стефановская. – М.: Изд-во «Совершенство», 1998. – 368 с.
330. Субетто, А.И. Системологические основы образовательных систем / А.И. Субетто. – М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 1992. – 641 с.
331. Суравегина, И.Т. Теория и практика формирования ответственного отношения школьников к природе в процессе обучения биологии: дис. ... д-ра пед. наук / И.Т. Суравегина. – М., 1986. – 353 с.
332. Сурина, И.А. Ценностные ориентации как предмет социологического исследования: учеб.-метод. пособие / И.А. Сурина. – М., 1996.

333. Суровцев, Л.К. Экономические вопросы реализации концепции устойчивого развития / Л.К. Суровцев, Г.В. Шалабин // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 5. – 1995. – Вып. 1. – С. 54-60.
334. Суходолов, А.П. Крупномасштабные региональные эколого-экономические проблемы: подходы и варианты решения: дис. ... д-ра экон. наук / А.П. Суходолов. – Иркутск, 1996.
335. Таланчук, Н.М. Системно-синергетическая концепция педагогики и учебно-воспитательного процесса / Н.Ф. Таланчук. – Казань: НИИССО РАО, 1993.
336. Талызина, Н.Ф. Педагогическая психология: учеб. пособие для ср. пед. учеб. заведений / Н.Ф. Талызина. – М.: Академия, 1998. – 288 с.
337. Теоретические основы содержания общего среднего образования / под ред. В.В. Краевского, И.Я. Лернера. – М.: Педагогика, 1983. – 352 с.
338. Теория и практика организации предпрофильной подготовки / под ред. Т.Г. Новиковой. – М.: АПКИПРО, 2003. – 110 с.
339. Теория познания: в 4 т. Т. 2. Социально-культурная природа познания / под ред. В.А. Лекторского, Т.Н. Ойзермана. – М.: Мысль, 1991. – 478 с.
340. Тилавов, И.А. Совместная деятельность учителя и родителей в эколого-экономическом воспитании подростков: дис. ... канд. пед. наук / И.А. Тилавов. – Термез, 1993.
341. Ткаченко, Е.В. О проблемных вопросах российского образования на современном этапе / Е.В. Ткаченко // Образование и наука: Изв. УрО РАО. – 2000. – № 2 (4). – С. 15-24.
342. Тулькибаева, Н.Н. Учебно-воспитательный процесс личностно развивающей теории / Н.Н. Тулькибаева // Теория и практика развивающего обучения. – Челябинск, 1999. – Вып. 7. – С. 11-15.
343. Тюмасева, З.И. Взаимоотношения экономики и экологии в образовательном аспекте и на основе парадигмы «отношение» / З.И. Тюмасева, А.Ф. Аменд // Личность. Труд. Экономика: материалы междунар. науч.-практ. конф, ЧГПУ–ЧГТУ: в 2 ч. – Челябинск, 1995. – Ч. 1. – С. 168-172.
344. Тюмасева, З.И. Почему экологическое образование не выполняет свою основную функцию / З.И. Тюмасева // Нар. образование. – 2003. – № 2. – С. 50-57.
345. Тюмасева, З.И. Системное образование и образовательные системы: монография / З.И. Тюмасева. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 1999. – 280 с.
346. Тюнин, А.И. Непрерывное экономическое образование в условиях общеобразовательной школы: дис. ... канд. пед. наук / А.И. Тюнин. – Челябинск, 2001. – 177 с.
347. Уемов, А.И. Системный подход и общая теория систем / А.И. Уемов. – М.: Мысль, 1978. – 272 с.
348. Универсальное и специфическое в российской истории // Общественные науки и современность. – 1999. – № 3. – С. 95-96.
349. Управление качеством образования: практико-ориент. монография и метод. пособие / под ред. М.М. Поташника. – М.: Пед. об-во России, 2000. – 448 с.

350. Урманцев, Ю.А. Общая теория систем: состояние, приложения и перспективы развития / Ю.А. Урманцев // Система, симметрия, гармония. – М.: Мысль, 1988. – С. 38-123.
351. Урсул, А.Д. Перспективы экоразвития / А.Д. Урсул; отв. ред. Д.М. Гицу. – М.: Наука, 1990. – 269 с.
352. Урсул, А.Д. Путь в ноосферу: концепция выживания и устойчивого развития цивилизации / А.Д. Урсул. – М.: Луч, 1993. – 274 с.
353. Урсул, А.Д. Стратегия перехода России на модель устойчивого развития: проблемы и перспективы / А.Д. Урсул, В.А. Лось. – М.: Луч, 1994. – 273 с.
354. Усова, А.В. Развитие мышления учащихся в процессе обучения: учеб. пособие / А.В. Усова. – Челябинск: ЧГПУ, 1997. – 72 с.
355. Усова, А.В. Теория и практика развивающего обучения: учеб. пособие / А.В. Усова. – Челябинск: ЧГПУ, 1996. – 36 с.
356. Ушинский, К.Д. Человек как предмет воспитания: опыт педагогической антропологии / Константин Ушинский. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 576 с.
357. Федеральная программа развития образования // Вестн. образования России. – 2000. – № 12. – С. 3-70.
358. Федоренко, Н.П. Социально-экономическая эффективность охраны природы / Н.П. Федоренко, М.Я. Лемешев, Н.Ф. Реймерс // Природа. – 1980. – № 10. – С. 2-13.
359. Федоров, Н.Ф. Сочинения / Н.Ф. Федоров. – М.: Мысль, 1982. – 712 с.
360. Фельдштейн, Д.И. Психология развивающейся личности / Д.И. Фельдштейн. – М.: Изд-во «Институт практической психологии»; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 1996. – 512 с.
361. Ферстер, Г. О самоорганизующихся системах и их окружении / Г. Ферстер // Самоорганизующиеся системы. – М.: Мир, 1964. – С. 113-139.
362. Филатова, Л.О. Развитие преемственности школьного и вузовского образования в условиях введения профильного обучения в старшем звене средней школы / Л.О. Филатова. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2005. – 192 с.
363. Философский словарь / под ред. И.Т. Фролова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Политиздат, 1991. – 560 с.
364. Фридман, Л.М. Психопедагогика общего образования: пособие для студ. и учителей. – М.: Изд-во «Институт практической психологии», 1997. – 288 с.
365. Хакен, Г. Синергетика / Г. Хакен; под ред. Ю.Л. Климонтовича, С.М. Осовца. – М.: Мир, 1980. – 404 с.
366. Харламов, И.Ф. Педагогика: учеб. / И.Ф. Харламов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Універсітэцкае, 1998. – 560 с.
367. Хегенхан, Б. Теории научения / Б. Хегенхан, М. Олсон. – 6-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 474 с.
368. Хуторской, А.В. Методика личностно ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: пособие для учителя / А.В. Хуторской. – М.: изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с.

369. Хьелл, Л. Теории личности: основные положения, исследования и применение / Л. Хьелл, Д. Зиглер. – СПб.: Питер Ком, 1998. – 608 с.
370. Ценностные ориентации и интересы школьников: сб. науч. тр. – М.: Изд-во АПН СССР, 1983. – 126 с.
371. Циолковский, К.Э. Растение будущего. Животное космоса / К.Э. Циолковский // Собрание сочинений: в 4 т. Т. 4: Естествознание и техника. – М.: Наука, 1964. – С. 286-296.
372. Чапек, В.Н. Экономика природопользования: учеб. пособие / В.Н. Чапек. – М.: Изд-во «ПРИОР», 2001. – 208 с.
373. Человек и природа: проблемы социоестественной истории. – М.: ИВ РАН, 1996. – 119 с.
374. Чернер, С.Л. Азбука экономики: учеб. пособие для нач. кл. шк. разл. профилей / С.Л. Чернер, И.И. Нагуманова, М.Н. Чуйкова. – М.: ВИГМА, 1997. – 72 с.
375. Чернилевский, Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: учеб. пособие для вузов / Д.В. Чернилевский. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2002. – 437 с.
376. Чернышов, А.А. Структура и содержание профильного обучения в общеобразовательной школе: дис. ... канд. пед. наук / А.А. Чернышов. – М., 2002. – 150 с.
377. Чечель, И.Д. Стратегия модернизации российского образования и необходимость профильного обучения / И.Д. Чечель, Т.Г. Новикова // Бюллетень программно-метод. материалов для учреждений доп. Образования (региональный опыт). – 2006. – № 1. – С. 3-9.
378. Чижевский, А.Л. Физические факторы исторического процесса / А.Л. Чижевский. – Калуга, 1991. – 72 с.
379. Чистякова, С.Н. Проблема самоопределения старшеклассников при выборе профиля обучения / С.Н. Чистякова // Педагогика. – 2005. – № 1. – С. 19-26.
380. Чистякова, С.Н. Профильное обучение и новые условия подготовки / С.Н. Чистякова, П.С. Лернер, Н.Ф. Родичев и др. // Школьные технологии. – 2002. – № 1. – С. 101-108.
381. Чошанов, М.А. Дидактическое конструирование гибкой технологии обучения / М.А. Чошанов // Педагогика. – 1997. – № 2. – С. 21-33.
382. Шабалина, А.А. Формирование эколого-экономической грамотности младших школьников: дис. ... канд. пед. наук / А.А. Шабалина. – Челябинск, 2002. – 181 с.
383. Шалаев, В.П. Генезис и социальный смысл системно-синергетической парадигмы: дис. ... д-ра филос. наук / В.П. Шалаев. – Н. Новгород, 1997. – 305 с.
384. Шапиро, А. Экономика 2000 года / А. Шапиро // Наука и жизнь. – 1980. – № 2. – С. 120-125.
385. Шаров, А.С. Система ценностных ориентаций как психологический механизм регуляции жизнедеятельности человека: дис. ... д-ра психол. наук / А.С. Шаров. – Новосибирск, 2000. – 383 с.

386. Шемякин, Б.П. Экономическое воспитание старших школьников как педагогическая проблема: дис. ... канд. пед. наук / Б.П. Шемякин. – М., 1978. – 271 с.
387. Шемякин, Б.П. Экономическое воспитание школьников: вопросы теории и методики / Б.П. Шемякин. – М.: Педагогика, 1986. – 96 с.
388. Шишов, С.Е. Мониторинг качества образования в школе / С.Е. Шишов, В.А. Кальней. – М.: Пед. об-во России, 1999. – 320 с.
389. Штинова, Г.Н. Особенности понятийно-терминологической системы педагогики и образования // Понятийный аппарат педагогики и образования: сб. науч. тр. / отв. ред. М.А. Галагузова. – Вып. 3. – Екатеринбург: Изд-во «СВ-96», 1998. – С. 294-313.
390. Шумилин, Е.А. Психологические особенности личности старшеклассника / Е.А. Шумилин; под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1979. – 152 с.
391. Щукина, Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г.И. Щукина. – М.: Педагогика, 1988. – 208 с.
392. Экологический энциклопедический словарь / под ред. В.И. Данилова-Данильяна. – М.: Ноосфера, 1999. – 930 с.
393. Экологическое образование для устойчивого развития (Environmental education for sustainable development): сб. науч. тр. / ЮНЕСКО; Междунар. каф. «Экологическое образование в Сибири»; Алт. краевой комитет экологии. – Барнаул, 1997. – 143 с.
394. Экологическое образование и устойчивое развитие / К.Х. Делокаров, Г.А. Комиссарова, В.А. Лось и др. – М.: Изд-во РАГС, 1996. – 213 с.
395. Экологическое образование школьников / под ред. К.Ш. Ахиярова. – Уфа: Изд-во БИРО, 1999. – 56 с.
396. Экологическое образование школьников / под ред. И.Д. Зверева, И.Т. Суравегиной. – М.: Педагогика, 1983. – 160 с.
397. Экономическая психология / под ред. И.В. Андреевой. – СПб: Питер. – 512 с.
398. Эксперимент: совершенствование структуры и содержания общего образования. Профильное обучение / А.Ф. Киселев. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 512 с.
399. Энциклопедия профессионального образования: в 3-х тт. / под ред. С.Я. Батышева. – М.: АПО, 1999. – Т. 2. – 440 с.
400. Эрганова, Н.Е. Профессионально-педагогические технологии: концептуальные основы новой образовательной программы / Н.Е. Эрганова // Образование и наука. – 2000. – № 3 (5). – С. 110-118.
401. Юдин, Э.Г. Системный подход и принцип деятельности: методические проблемы современной науки / Э.Г. Юдин. – М.: Наука, 1978. – 391 с.
402. ЮНЕСКО на саммите – 2002: образование и культурное разнообразие в интересах устойчивого развития // Вестник экологического образования в России. – 2002. – № 3 (25). – С. 14.
403. Якиманская, И.С. Личностно ориентированное обучение в современной школе / И.С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 1996. – 96 с.

404. Яковлев, Е.В. Педагогическая концепция: методологические аспекты построения / Е.В. Яковлев, Н.О. Яковлева. – М.: Гуманит. Центр ВЛАДОС, 2006. – 239 с.
405. Яковлева, Н.М. Теория и практика педагогического творчества / Н.М. Яковлева. – Челябинск: ЧГПИ, 1987. – 68 с.
406. Яковлева, Н.О. Педагогическое проектирование инновационных систем: дис. ... д-ра пед. наук / Н.О. Яковлева. – Челябинск, 2003. – 355 с.
407. Яншин, А.Л. Экология и охрана природы. Словарь-справочник / А.Л. Яншин, В.В. Снакин. – М.: Academia, 2000. – 384 с.
408. Arcury, T.M. Public Environmental Knowledge: A Statewide Survey / T.M. Arcury, T.P. Johnson // *The Journal of Environmental Education*. – 1987. – № 18. – P. 31-37.
409. Berberet, W.G. Education for Sustainable Development: A Call for Reform / W.G. Berberet. – Los Angeles, 1989.
410. Blum, A. Student's Knowledge and Belief Concerning Environmental Issues in Four Countries / A. Blum // *The Journal of Environmental Education*. – 1987. – № 18. – P. 7-13.
411. Braat, L.C. Economic-Ecological Modeling / L.C. Braat, W.F.J. Lierop // Elsevier Science Publishers B.V. – Amsterdam, 1991. – 300 p.
412. Chou, J. Exploring the Underlying Constructs of Basic Concepts in Environmental Education / J. Chou, R.E. Roth // *The Journal of Environmental Education*. – 1995. – № 26. – P. 36-43.
413. Dodge, B. What's a web-quest? / B. Dodge, T. March. – URL: <http://edweb.sdsu.edu/webquest/overview.htm>
414. Filho, W.L. An Overview of Current Trends in European Environmental Education / W.L. Filho // *The Journal of Environmental Education*. – 1996. – № 28. – P. 5-10.
415. Haken, H. Synergetics as a strategy to cope with complex systems // *Interdisciplinary approach to nonlinear complex systems* / H. Haken, A. Michailov. – Berlin: Heidelberg, 1993. – P. 5-11.
416. Jacobson, S. Rapid Assessment for Environmental education / S. Jacobson // *The Journal of Environmental Education*. – 1997. – № 28. – P. 10-19.
417. Knapp, D. The Identification of Empirically Derived Goals for Program Development in Environmental Education / D. Knapp, T.L. Volk, R. Hungerfort // *The Journal of Environmental Education*. – 1997. – № 28. – P. 24-34.
418. Malinetskii, G. Synergetics, predictability and deterministic chaos / G. Malinetskii // *Limits of predictability*. – Berlin: Springer Verlag, 1994. – P. 75-141.
419. Rotsbild, M. Bionomics. Economy as Ecosystem / M. Rotsbild. – N.Y., 1990. – P. 12-13.
420. Stapp, W.M. The concept of Environmental Education / W.M. Stapp // *The Journal of Environmental Education*. – 1969. – № 1. – P. 30-32.
421. Wang, J.Y. A System Approach toward Environmental Education / J.Y. Wang // *The Journal of Environmental Education*. – 1970. – № 2. – P. 5-7.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I	
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕГРАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ.....	22
1. Социально-исторические предпосылки интеграции экологического и экономического образования.....	22
2. Теоретические основы интеграции экологического и экономического образования в средней школе.....	60
3. Методологические подходы к исследованию проблемы интеграции экологического и экономического образования в средней школе.....	89
Выводы по главе I.....	125
ГЛАВА II	
КОНЦЕПЦИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ.....	128
1. Методологические основы эколого-экономического образования в средней школе.....	128
2. Сущность эколого-экономического образования в средней школе.....	154
3. Закономерности и принципы эколого-экономического образования в средней школе	176
4. Концептуальная модель эколого-экономического образования в средней школе	203
Выводы по главе II.....	232
ГЛАВА III	
ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ.....	235
1. Содержательная характеристика технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе	235
2. Процессуальная характеристика технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе	259

3. Результативная характеристика технологии реализации эколого-экономического образования в средней школе	278
Выводы по главе III.....	291
ГЛАВА IV	
ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ.....	293
1. Мониторинг качества эколого-экономического образования школьников.....	293
2. Алгоритм реализации эколого-экономического образования в средней школе	316
3. Анализ результатов опытно-поисковой работы по реализации эколого-экономического образования в средней школе.....	336
Выводы по главе IV.....	355
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	358
БИБЛИОГРАФИЯ.....	365

**Этапы и периоды развития проблемы интеграции
экологического и экономического образования**

<i>Этапы овладения общественной практикой объектом познания</i>	<i>Периоды развития проблемы интеграции экологического и экономического образования</i>
<p>I этап Объект познания еще не является объектом сознательной деятельности, обращение к нему носит стихийный характер, знания о нем чрезвычайно скудны и противоречивы. При этом объект труда и объект познания еще слиты воедино: главным способом познания выступает действие с предметами</p>	<p>I период: с начала XVII века до 40-х гг. XX века Сложилась идеология взаимосвязи человека и биосферы, экологических и экономических потребностей общества</p>
<p>II этап Начинается систематическое изучение отдельных аспектов объекта познания, что приводит к возникновению научных гипотез и теорий. Практическое использование объекта в том или ином виде способствует более интенсивному его теоретическому изучению</p>	<p>II период: с 50-х – 60-х гг. XX века до первой половины 90-х гг. XX века Вопросы взаимодействия экологии (как природы и среды обитания всего живого) и экономики (как совокупности производственных отношений, соответствующих данной ступени развития производительных сил общества) стали предметом специального изучения, в области экологического и экономического образования наметилась тенденция рассматривать их во взаимосвязи</p>
<p>III этап Характеризуется полноценным научным изучением всего объекта, а также его возможной универсализацией и распространением полученных представлений на новые области знаний</p>	<p>III период: со второй половины 90-х гг. XX века по настоящее время Произошло становление и активное формирование эколого-экономического образования как самостоятельной отрасли научного знания</p>

**Применение основных положений системного подхода
в теории эколого-экономического образования в средней школе**

<i>Положение системного подхода</i>	<i>Применение положения в теории эколого-экономического образования средней школе</i>
<i>Закон гомологии систем, обобщающий классический закон подобия части и целого: если для двух систем определено место в некоторой иерархии систем, то между ними может быть установлена гомология.</i>	Эколого-экономическое образование в средней школе является подсистемой общего образования, и соответственно, подчинено общим принципам теории дидактики и воспитания. С другой стороны, являясь производным от составляющих его компонентов, эколого-экономическое образование подчиняется специфическим принципам как экономического, так и экологического образования.
<i>Закон необходимого разнообразия: никакая система не может быть сформирована из абсолютно идентичных элементов.</i>	Структурно-функциональное разнообразие эколого-экономических систем является необходимым условием устойчивого развития этих систем и тем самым не может не отображаться в их адекватных образовательных моделях.
<i>Закон полноты составляющих: число структурно-функциональных составляющих (элементов и подсистем) и самих связей между этими составляющими устойчиво развивающейся системы должно быть оптимальным – без недостатка или избытка в зависимости от типа системы и условий ее существования.</i>	Для адекватного познания целостного явления интеграции экологического и экономического образования необходимо разрешение противоречия между целями данных образовательных систем на основе методологического принципа дополнительности.
<i>Закон избыточности системных элементов при минимуме числа вариантов их организации: динамические системы в своем развитии стремятся к относительной избыточности основных своих составляющих (элементов и подсистем) при минимуме вариантов организации.</i>	Избыточность числа составляющих элементов эколого-экономического образования (экология, экономика, химия, биология, география) служит неременным условием его существования, его качественно-количественной саморегуляции и стабилизации надежности, и это обеспечивает его квазиравновесное состояние. Необходимо иметь в виду, что закон полноты составляющих характеризует стратегию устойчивого развития образовательных систем, а закон избыточности – явление терпимости образовательных систем, т.е. тактику их самосохранения.
<i>Закон оптимальности: любая система функционирует с наибольшей эффективностью только в некоторых характерных для нее пространственно-временных пределах.</i>	Эколого-экономическое образование в средней школе с наибольшей эффективностью функционирует именно в общеобразовательных учреждениях, реализующих программы профильного обучения.

<p><i>Аксиома эмерджентности систем:</i> система всегда имеет особые свойства, отсутствующие у ее подсистем, ибо функционально она не равна сумме своих элементов и подсистем.</p>	<p>Являясь специализированной областью интегрирующих видов образования, целым, взаимодействующим со своими составляющими частями на новом уровне, эколого-экономическое образование в профильной школе имеет специфическую интерпретацию уже известных теоретических положений. Но в данном случае совокупность частей еще не есть целое, в силу чего эколого-экономическое образование в средней школе не является простым сочетанием составляющих компонентов экологического и экономического образования, но есть то новое, что порождено взаимодействием составляющих компонентов и его целого.</p>
<p><i>Принцип перехода избыточности в самоограничение:</i> избыточность системных элементов может быть заменена повышением качества этих элементов (или подсистем базовой системы, или даже ее надсистемы), и это обуславливает повышение надежности системы.</p>	<p>Эффективность экологического и экономического образования в процессе изучения экологии и экономики компенсирует недостаточную их эффективность в процессе изучения других дисциплин, что положительно сказывается на изменении качества эколого-экономического образования.</p>
<p><i>Принцип системной кооперативности:</i> саморазвитие любой взаимосвязанной совокупности, ее формирование в систему приводит к включению ее как подсистемы в образующуюся или существующую надсистему – относительно однородные системные единицы образуют общее целое.</p>	<p>Эколого-экономическое образование в средней школе является составной частью системы предпрофильной подготовки и профильного обучения школьников и подчиняется ее целям, имея эколого-экономическую направленность содержания образования.</p>
<p><i>Правило конструктивной эмерджентности:</i> устойчивая образовательная система может быть сложена из ненадежных элементов или подсистем, не способных к самостоятельному существованию.</p>	<p>Экологическое и экономическое образование как подсистемы эколого-экономического образования безусловно способны к самостоятельному существованию, однако в средней школе их самостоятельное существование неэффективно, т.к. они способствуют дальнейшему разделению естественнонаучной и гуманитарной составляющих в профильной подготовке школьников.</p>

**Применение основных положений синергетического подхода
в теории эколого-экономического образования в средней школе**

<i>Положение синергетического подхода</i>	<i>Применение положения в теории эколого-экономического образования в средней школе</i>
<p>Синергетика демонстрирует, каким образом и почему хаос может выступать в качестве создающего начала, конструктивного механизма эволюции, как из хаоса новыми силами может развиваться новая организация. В соответствующие моменты – моменты неустойчивости – малые возмущения, флуктуации могут разрастаться в макро-структуры.</p>	<p>Через хаос осуществляется связь разных уровней организации. Усилия, действия отдельного человека не бесплодны, они отнюдь не всегда полностью растворены, нивелированы в общем движении социума. Человеку со школьных лет необходимо внушить, что в особых состояниях неустойчивости социальной среды действия каждого отдельного человека могут влиять на макросоциальные (эколого-экономические) процессы.</p>
<p>Синергетика свидетельствует о том, что для сложных систем, как правило, существует несколько альтернативных путей развития.</p>	<p>Неединственность эволюционного пути, отсутствие жесткой predeterminedности сужает основу для позиции пессимизма в отношении экологического и экономического кризиса, но в том случае, если человеком будут предприниматься определенные меры. Настоящее состояние эколого-экономической системы определяется не только ее прошлым, ее историей, но и строится, формируется из будущего, в соответствии с грядущим порядком. Поведение же человека сегодня определяют именно явные осознанные и скрытые подсознательные установки.</p>
<p>Синергетика открывает новые принципы суперпозиции, сборки сложного целого из частей, построение сложных развивающихся структур из простых. Объединение структур не сводится к их простому сложению: целое уже не равно сумме частей, оно не больше и не меньше ее – оно качественно иное.</p>	<p>Интеграция экологического и экономического образования обусловлена принципом экосинергизма, основывающемся на эффекте, названным нами экосинергией. Экосинергия – паритетное взаимодействие экологии и экономики, приводящее к динамическому равновесному состоянию эколого-экономической системы, при котором природно-ресурсный потенциал эффективно используется в процессе производства материальных благ для целей экономического роста, развития благосостояния человека и создания необходимых условий для защиты окружающей среды от неблагоприятного воздействия последствий общественного производства.</p>
<p>С позиций синергетического подхода внутренние связи,</p>	<p>Синергетическое толкование проблемы эколого-экономического образования предполагает рас-</p>

<p>«устройство» системы не имеют значения. Важны ее внешние проявления, межсистемные связи, определяющие результат взаимодействия с другими системами.</p>	<p>смотрение экологических и экономических факторов в единстве. Соответственно, речь идет о том, что принимаемые в данном направлении педагогические меры целесообразно направлять на обеспечение совместного развития данных двух характеристик: в логике рассматриваемого подхода это даст синергетический эффект.</p>
<p>Слишком устойчивая система не способна к развитию, так как она подавляет любые отклонения от своего гиперустойчивого состояния. Для перехода в новое качество система должна оказаться в какой-то момент неустойчивой.</p>	<p>Эволюция эколого-экономической системы представляет собой постоянную динамику состояний устойчивости-неустойчивости в связи с цикличностью развития эколого-экономических отношений и проявлением экологического и экономического кризисов на различных этапах общественного развития. Синергетика раскрывает закономерности и условия протекания быстрых, лавинообразных процессов и процессов нелинейного, самостимулирующего роста. Важно понять, как можно инициировать такого рода процессы в открытых нелинейных средах (каковой и является эколого-экономическая система) и какие существуют требования, позволяющие избегать вероятностного распада сложных структур вблизи моментов максимального развития.</p>
<p>Синергетика дает знание о том, как надлежащим образом оперировать сложными системами и эффективно управлять ими. Главное – не сила, а правильная топологическая конфигурация, архитектура воздействия на сложную систему [по: 93].</p>	<p>Малые, но правильно организованные (резонансные) воздействия на сложные системы чрезвычайно эффективны. Пожалуй, согласованное резонансное воздействие на эколого-экономическую систему посредством эколого-экономического образования – единственный приемлемый выход из эколого-экономического тупика.</p>
<p>Синергетический подход позволяет выявлять точки бифуркации в личностном развитии школьника – моменты, более всего подходящие для формирования ценностных ориентаций.</p>	<p>В средней школе в точке бифуркации (в качестве которой выступает выбор вида будущей профессиональной деятельности, его изменение, подтверждение и т.д.) социальная система (каковой является личность учащегося) совершает выбор дальнейшего пути развития. В этот момент малые флуктуации могут сыграть существенную роль в будущей судьбе системы, которая в результате изменения ее структуры выходит на более сложную траекторию эволюции.</p>

Т а б л и ц а 5

Применение основных положений аксиологического подхода в теории эколого-экономического образования в средней школе

<p><i>Положение аксиологического подхода</i></p>	<p><i>Применение положения в теории эколого-экономического образования средней школе</i></p>
<p><i>Положение о системе ценностей</i></p>	<p>Особенно важной является проблема формирования эколого-экономической направленности личности, содержательную сторону которой отражают ориентации на эколого-экономические ценности, гармонизирующие противоречивость экологических и экономических потребностей и интересов и обуславливающие эколого-экономическую деятельность человека</p>
<p><i>Положение о формах существования ценностей</i></p>	<p>Эколого-экономические ценности рассматриваются как составная часть психологической структуры личности (личные ценности как основа мотивации)</p>
<p><i>Положение о процессе формирования ценностных ориентаций</i></p>	<p>Система ценностных ориентаций всегда адекватна системе ценностей. Процесс формирования ценностных ориентаций рассматривается как восхождение личности к ценностям, т.е. происходит перевод эколого-экономических ценностей из потенциальных в актуальные. Процесс формирования ценностных ориентаций имеет три взаимопроникающих фазы: 1) присвоение личностью ценностей; 2) преобразование личности на основе присвоенных ценностей; 3) самопроектирование или прогноз личности. При этом каждая фаза реализуется посредством того или иного механизма: а) присвоение через поиск и оценку ценностей; б) преобразование через оценку и выбор ценностей; в) прогноз через выбор и проекцию ценностей</p>
<p><i>Положение о единстве внешней и внутренней сторон процесса формирования ценностных ориентаций</i></p>	<p>Внешняя сторона данного процесса соединяет во взаимосвязи познание и самопознание, оценку и самооценку, выбор жизненных ориентиров и выбор идеального «Я», построение образа жизни и образа «Я» в будущем. Внутренняя сторона может быть представлена как последовательное соединение личностных новообразований</p>

**Применение основных положений личностно-деятельностного
подхода
в теории эколого-экономического образования в средней школе**

<i>Положение личностно-деятельностного подхода</i>	<i>Применение положения в теории эколого-экономического образования в средней школе</i>
<i>Главная цель обучения – развитие личности обучающегося</i>	Эколого-экономическое образование в средней школе имеет целью развитие когнитивного и практического опыта личности, опыта творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения к миру
<i>Личность выступает системообразующим фактором организации всего образовательного процесса</i>	Системообразующим фактором организации эколого-экономического образования в средней школе являются эколого-экономические личностные ориентации
<i>Ведущими мотивами образования, его ценностью становится саморазвитие и самореализация всех субъектов учения</i>	Мотивация эколого-экономического образования обеспечивается его профильной ориентацией
<i>Формирование прочных знаний, умений и навыков становится условием обеспечения компетентности личности</i>	Формирование когнитивного и практического эколого-экономического опыта является одним из этапов достижения высокого качества эколого-экономического образования и формирования эколого-экономических ценностных ориентаций
<i>Полноценная компетентность обучаемого обеспечивается путем включения его субъектного опыта</i>	Одним из требований к осуществлению эколого-экономического образования в средней школе должна стать опора на витагенный опыт обучаемого
<i>Целью образования становится развитие автономности, самостоятельности, ответственности, устойчивости духовного мира, рефлексии</i>	Эколого-экономическое образование в средней школе является подсистемой предпрофильной подготовки и профильного обучения школьников и имеет эколого-экономическую направленность, что формирует ответственность обучаемых за качество усвоения учебного материала и рефлексивность образовательного процесса

Т а б л и ц а 7

**Сопоставление эколого-экономических ценностей с
традиционными и современными
российскими личностными ценностями**

Эколого- экономическая личностная ценность	Традиционная российская личностная ценность	→ Следствие	Современн российска личностна ценность
1	2	3	4
Предприимчивость	Нестяжательство (богатство – грех, бедность – добродетель)	Щедрость, бескорыстие, душевность	Умение «делать» деньги
Труд как средство удовлетворения потребностей	Труд как удовольствие, для радости творчества	Неорганизованность, результат отсутствия стимулов	Труд как «наказание» за то, что не смо добыть деньги «легким способо
Рациональные потребности	Скромность в потреблении, непритязательность	Слабость стимулов к труду и успеху	Расточительнос
Справедливость по закону	Справедливость как важность внесудебной «рассеянной санкции»	Справедливость важнее закона. Распространенность неформальных отношений	Эгалитаризм

1	2	3	4
Бережливость	Размах, широта, склонность к масштабным делам	Небрежность, беспечность. «Авось, небось и как-нибудь». Фатализм	Размах, широта склонность к масштабным де
Ответственность	Погоня за количеством в ущерб качеству	Безответственность за конечный результат	Погоня за количеством в у качеству
Здоровье человека	«Здоровье – главное	Довольно высокая	Работа (труд как

как необходимое условие достатка	богатство» как оправдание лени, бездеятельности	продолжительность жизни, но бедной	«наказание») «износ»
Экологическая безопасность как условие высокого качества жизни	Нет аналогов	---	Экологическая безопасность как средство снижения заболеваемости