

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

**А.А. САЛАМАТОВ**

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ:  
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

Монография

МОСКВА, 2004

УДК 371.011

ББК 74.200.507

С 16

**Саламатов А.А.** Эколого-экономическое образование в профильной школе: теоретико-методологические аспекты: Монография. – М: Информационно-издательский центр АТиСО, 2004. – 186 с.

ISBN 5-93441-080-6

В монографии анализируются становление, развитие и современное состояние проблемы эколого-экономического образования в профильной школе, представлена концепция эколого-экономического образования в профильной школе. Теоретические и методологические аспекты проблемы рассматриваются с позиций системного, синергетического и аксиологического подходов.

Предназначена научным работникам в области педагогики, преподавателям и студентам педагогических вузов, педагогам общеобразовательных учреждений.

Рецензенты:

**А.Ф. Аменд**, доктор педагогических наук, профессор

**Л.М. Кустов**, доктор педагогических наук, профессор

**Н.П. Рябинина**, доктор педагогических наук, профессор

ISBN 5-93441-080-6

© А.А. Саламатов, 2004

© Академия труда и социальных отношений, 2004

## ВВЕДЕНИЕ

В ранней юности процесс формирования личности не завершается, он активно продолжается и дальше, но уже за пределами школы. Однако многое из того, что человек как личность приобретает в школьные годы, остается с ним на всю жизнь и в значительной степени определяет его судьбу, а значит, с позиций синергетики, может сыграть определенную роль и в судьбе общества.

Экологические и экономические интересы общества совпадают в глобальных масштабах и далекой перспективе, так как любое производство может развиваться только при условии сохранения человека (производителя) и наличия природных ресурсов. В настоящее время и в ближайшем будущем необходимы значительные капиталовложения в природоохранную деятельность. Однако подобная деятельность хотя и создает основу для сохранения природы в будущем, но заметно снижает прибыльность производства, поэтому неизбежно столкновение экономических и экологических интересов. Современное общество ставит одновременно как экономические, так и экологические задачи, решение которых должно осуществляться во взаимосвязи, а это требует значительных перемен и в технике, и в управлении, и, самое главное, в образовании подрастающего поколения.

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 эколого-экономического образования подрастающего

поколения, которое по окончании школы должно занять свою нишу в производственной, предпринимательской, коммерческой и других сферах.

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 года 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...» [87, с. 101].

Следует отметить несколько моментов, в силу действия которых становится очевидной необходимость определенной переориентировки содержания образования в старших классах общеобразовательного учреждения:

- 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 связи с этим актуальной становится проблема разработки основ эколого-экономического образования в профильной школе. Именно с помощью эколого-экономического образования можно снять преграды и найти пути формирования образа мысли и поведе-

ния у молодого поколения, только вступающего в жизнь. Молодежь не обременена прошлыми стереотипами, поэтому в настоящее время есть уникальный шанс построить образовательный процесс в профильной школе таким образом, чтобы сориентировать учащихся на эколого-экономические ценности в своей будущей профессиональной деятельности.

В настоящей монографии представлены социально-исторические предпосылки интеграции экологического и экономического образования, рассмотрена проблема эколого-экономического образования в профильной школе в свете современной парадигмы российского образования, изложен ее теоретико-педагогический аспект, а также дано обоснование методологических подходов к исследованию рассматриваемой проблемы и представлена концепция эколого-экономического образования в профильной школе.

# ГЛАВА I

## ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

### 1.1. Социально-исторические предпосылки становления и развития проблемы эколого-экономического образования в России

Любая производственная деятельность обязательно связана с воздействием на окружающую среду. Вопрос лишь в том, что последствия такого воздействия могут быть большими или меньшими. Наряду с тем, что производство различной продукции приводит к неодинаковому загрязнению, сами масштабы вредного воздействия могут быть сокращены, если производитель предпринимает какие-то меры по борьбе с ними. В связи с этим диспропорции, возникшие между бурным экономическим развитием общества и ускоряющейся деградацией окружающей природы, в последнее время стали объектом пристального изучения различных наук.

Обратимся к истории развития эколого-экономической науки и становлению эколого-экономического образования в России. Для большей четкости изложения мы выделим, а затем рассмотрим основные этапы этого процесса, определяя сложившиеся на каждом из них социально-исторические предпосылки, обеспечивающие дальнейшее развитие эколого-экономического образования.

Под *социально-историческими предпосылками* становления проблемы эколого-экономического образования мы будем понимать объективно существовавшие (или существующие) обстоятельства, отражающие эволюцию научных представлений об экологии и экономике, их взаимоотношения с наукой, культурой и

производством, потреблением и социальными институтами в историческом контексте.

Социально-исторические предпосылки становления проблемы эколого-экономического образования мы выделяем в соответствии с основными периодами развития эколого-экономического образования как отрасли научного знания. Основой такого выделения послужила этапность овладения общественной практикой тем или иным объектом познания, в соответствии с которой мы выделяем три периода в эволюции проблемы эколого-экономического образования (табл. 1).

Охарактеризуем подробнее указанные периоды.

**Первый период** является самым продолжительным, и к его завершению сложились социально-исторические предпосылки, отражающие основные характеристики природно-географической среды, которые явились объективным фактором возникновения эколого-экономических проблем. П.А. Сорокин вполне обоснованно считал, что «космическая среда как совокупность природных условий является фактором, определяющим поведение человека, уклад и ход общественной жизни. Это значит, что поведение людей, общественная организация группы, жизнь, занятия и судьбы последней зависят от природных условий» [172, с. 85-86].

В период первоначального развития различных социумов природно-географическая среда играет особенно большую роль, накладывая глубокий отпечаток на менталитет и, как следствие, социально-экономическое развитие того или иного этноса. По мере развития способность природно-географического фактора непосредственно влиять на социокультурную жизнь людей существенно ослабевает, но усиливается угроза экологического кризиса, поскольку это влияние не абсолютно, а относительно:

люди не только адаптируются к природе, но и сами активно приспособливают ее ресурсы к своим возрастающим с течением времени потребностям.

Совершенно очевидно, что есть определенный минимум природно-географических условий, необходимых для нормальной жизнедеятельности человека, в ходе которой человек ведет с природой обмен веществом, энергией и информацией. Как считал Ф. Бродель, «человек – пленник своего времени, климата, растительного и животного мира, культуры, равновесия между ним и средой, создаваемого в течение столетий, равновесия, которого он не может нарушить, не рискуя много потерять» [29, с. 124].

Следовательно, проблема взаимодействия человеческого общества и природно-географической среды в историческом процессе приобретает особое значение.

Совершим краткий экскурс в характеристику природно-географических особенностей России, так как это позволит более четко представить нам причины формирования российского менталитета и связанные с этим особенности возникновения эколого-экономических проблем и возможных путей их решения.

Русское государство сразу стало складываться как большое государство, историческим местом развития которого была Русская (Восточно-Европейская) равнина, включающая в себя различные климатические зоны.

Южные степи Русской равнины на протяжении многих столетий были местом кочевий скотоводов из азиатских пространств. Периодические миграции кочевников приводили к неизбежным столкновениям с земледельческими племенами, хозяйство которых базировалось на лесных и речных ландшафтах. Поэтому степь оказывала противоречивое влияние на русскую

ментальность. Как писал В.О. Ключевский, «...степь широкая, раздольная ... своим простором воспитывала в древнерусском южанине чувство шири и дали, представление о просторном горизонте. Но степь была и вечной угрозой для Древней Руси и нередко становилась бичом для нее» [78, с. 54].

Гигантская речная сеть Русской равнины структурировала не только физическое, но и социально-экономическое пространство привычной жизнедеятельности русских людей. «Река, – писал В.О. Ключевский, – воспитывала дух предприимчивости, привычку к совместному, артельному действию, заставляла размышлять и изловчаться, сближала разбросанные части населения, приучала чувствовать себя членом общества, обращаться с чужими людьми, наблюдать их нравы и интересы, меняться товаром и опытом, знать обхождение» [78, с. 55-56].

В средней полосе Русской равнины преобладают лесные ландшафты. Именно в лесной полосе, которая была естественной защитой от набегов степняков, наши предки нашли природно-географический субстрат для русского государства. И не случайно Русь испокон века была страной деревянной и лесной. Это стало существенным фактором влияния на характер формирующейся русской культуры. Согласно исследованию Г.А. Гольца, «в среднем вся Россия выгорала и возобновлялась, включая все накопленное имущество, каждые 30 лет. Это создало особый менталитет: зачем особенно стараться и вкладывать свой труд, если все может пойти прахом?» [188, с. 89].

Северное местоположение страны и суровые климатические условия определили во многом закономерности и особенности развития русского крестьянского хозяйства и быта. По мнению Л.В. Милова, в центральной России, при всех колебаниях в климате, цикл сельскохозяйственных работ был необычайно коротким,

занимая всего 125-130 рабочих дней. В течение, по крайней мере, четырех столетий традиционно низкого уровня агротехники русский крестьянин находился в ситуации, когда худородные почвы требовали тщательной обработки, а времени на нее просто не хватало, как и на заготовку кормов для скота [113, с. 39-40].

Таким образом, тяжелая, изнурительная борьба с природными стихиями воспитывала у русских крестьян склонность к авральности, порожденной хронической нехваткой времени. «Ни один народ в Европе не способен к такому напряжению труда на короткое время, которое мог развить великоросс; но нигде в Европе, кажется, не найдем такой непривычки к ровному, умеренному и размеренному, постоянному труду, как в той же Великороссии» [78, с. 279].

Более того, постоянный дефицит времени и авральность способствовали выработке таких специфических черт, как небрежность в работе, неаккуратность, бесхозяйственность.

Скудные природные условия и капризы погоды диктовали необходимость огромных физических усилий в труде, что способствовало формированию, с одной стороны, трудолюбия и быстроты в работе, способности к мобилизации физических и моральных сил в критической ситуации, а с другой – пассивно-фаталистического отношения к своей судьбе. Суровая и непредсказуемая природа могла внезапно и безжалостно разрушить и уничтожить колоссальные трудовые затраты, обрекая народ на голод и нищету.

В XV веке экстенсивная подсечно-огневая технология агрокультуры обеспечила устойчивые темпы экономического развития Северо-Восточной Руси и соответствующий демографический рост, который спровоцировал социально-экологический кризис. Жестокая необходимость

социобиологического выживания аграрного общества обусловила перманентный процесс колонизации новых земель. Выбор экстенсивной формы экономики позволил России на элементарном уровне решать свои эколого-экономические проблемы, и это стало многовековой доминантой русской истории. Уникальное геополитическое местоположение России на перекрестке Европы и Азии способствовало почти непрерывному расширению ее территории на восток. Никто из субъектов колониационного движения преднамеренно не стремился к расширению территории России, но спонтанный процесс самоорганизации привел в конечном итоге к образованию гигантской державы, «географической оси истории» [48, с. 297].

Россия на протяжении почти всей своей истории имела самую большую территорию и самый холодный климат. Известно, что потребление энергии на душу населения является важным социально-экономическим показателем. С одной стороны, энергетические ресурсы можно тратить на создание материальных благ, вещей, комфорта, с другой – использовать для защиты от неблагоприятных природных условий. В последнем случае энергетические ресурсы ничего не прибавляют к богатству страны и человека. Следовательно, природно-климатические условия также составляют экономический ресурс общества, и теплые страны имеют в этом отношении весьма значительное преимущество, получая большую стабильную экономию материальных благ, которые они потребляют ради своего довольства, а не тратят на холодный климат и огромные пространства. В целом суровые природные условия заведомо обрекают Россию на отставание в экономических ресурсах по сравнению с Западом, поскольку для того, чтобы реально уравнивать экономические потенциалы, энергопотребление России на душу населения в год должно

превосходить аналогичный показатель других стран в несколько раз.

Природно-географическая среда устанавливает определенные физические пределы технологической деятельности общества. Это объективный факт, от которого можно абстрагироваться в теории, но его нельзя игнорировать в реальной жизни.

Осознание человеком роли своей деятельности в природе в начале XVIII века привело к необходимости введения определенных правил, сводов, законов природопользования. Постановка данной проблемы Петром I была обусловлена интенсивным развитием промышленности и, как следствие, увеличившимися объемами разработки природных ресурсов. Сам факт постановки проблемы и попыток ее решения, отдельных примеров рационального природопользования является важным фактором последующего развития эколого-экономического образования.

Сопряжение экологии и экономики имеет глубокие исторические корни не только в социальном аспекте, но и научном. Исторически достоверным является тот факт, что осмысление Ч. Дарвиным биологического знания стало возможно благодаря перенесению на живую природу понятий из политэкономии [5, с. 24].

Возможно, приведенный аргумент является сильнейшим в обосновании необходимости интеграции экологических и экономических знаний, ведь одной из вершин этой аргументации является не что иное, как сама теория происхождения видов и естественного отбора. Именно поэтому глубокая методологическая взаимосвязь экологических и экономических знаний не может быть проигнорирована в адекватных образовательных системах.

Во второй половине XIX века появились труды, указывающие на глобальность воздействия человечества на природу. Об этом пи-

сали Ж.Б. Ламарк, Э. Реклю, а в начале XX века – В.И. Вернадский. Показательны высказывания российских мыслителей 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.

В трудах К. Маркса нашла глубокое обоснование взаимосвязь социальных и экономических аспектов общественного развития. В изложенной им экономической теории было уделено соответствующее внимание естественным предпосылкам развития общества. Однако, в отличие от Н.А. Умова, К. Маркс не уделил 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.

Теоретическое осмысление проблемы подтвердило нашу мысль о том, что ни классики экономической науки А. Смит и Д. Рикардо, ни последующие экономические школы и ученые, включая Д. Кейнса и А. Маршалла, не придавали значения экологическим ограничениям в экономическом развитии.

Развитие научно-технического прогресса привело к появлению в 20-х гг. XX века 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: человек окончательно

выделился среди прочих биологических видов, стал над природой и вне природы. Данное положение 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 [49, 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:

- обусловленность развития общества природно-географическими условиями проживания;
- формирование российского менталитета, особенностью которого стали склонность к авральности, фатализм, безответственность;
- научно-техническая революция, выявившая новые приоритеты социально-экономического развития и определившая появление технократического подхода и позиции антропоцентризма по отношению к природе.

Одной из характерных черт **второго периода** эволюции проблемы эколого-экономического образования явились ужесточившиеся в 60-х гг. XX века условия природопользования. Новые условия

существования с неизбежностью должны были изменить осознание 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 (Д. Медоуз, Э. Пестель и др.) 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 экономической наукой задачи осмысления сложившихся тенденций эколого-экономического развития и разработки принципиально новых концепций устойчивого развития, одной из которых положила начало разработка основ эколого-экономической науки.

Эколого-экономическую науку с начала ее зарождения принято относить к общественным дисциплинам, поэтому можно предполагать, что она, как и другие общественные дисциплины, имеет своим предметом человеческое поведение. Примем это как априорную посылку, одновременно обозначающую границы необходимого экскурса в историю развития предмета эколого-экономической науки.

Исследования, 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 истощения минеральных ресурсов и чрезмерным загрязнением природной среды. Этому посвящены работы, выполненные по заказу Римского клуба под руководством Д. Медоуза, М. Месаровича, Э. Пестеля и других.

На Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде в 1972 году Генеральный секретарь 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 [129, с. 14].

В последующем принципы экоразвития были изучены Т.А. Акимовой, Н.Ф. Реймерсом, А.Д. Урсулом и др. Отметим некоторые из них:

- 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;

- цели экоразвития должны быть первичны по отношению к целям экономического развития;

- размещение и развитие материального производства на определенной территории должно осуществляться в соответствии с ее экологической выносливостью по отношению к техногенным воздействиям [142; 192].

На основании изложенного можно сделать вывод, что стратегия экоразвития тесно увязывалась с устойчивым функционированием эколого-экономических систем и разрешением

возникающих противоречий. В свою очередь, эколого-экономические противоречия входят в систему противоречий, в которой они занимают определенное место. Так, А.Д. Урсулом определены следующие типы противоречий, существующих между обществом и природой: социально-экологическое, социально-экономическое и эколого-экономическое [190, с. 76-83].

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.

Социально-экономическое противоречие касается главным образом самого общества. Это противоречие между «желаемой целью повышения эффективности и реально существующими (практикуемыми) методами интенсификации».

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

Первые два являются проявлением единого противоречия между человеком, 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» [191, с. 80].

Отметим и другой подход к выявлению эколого-экономических противоречий, предпринятый О.А. Веклич [34]. Понимая эколого-экономическое противоречие как характеристику состояния взаимосвязей процесса природопользования, образующего ядро развития системы «общество-природа», автор 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.).

Следствием проявления интереса к эколого-экономическим проблемам и развития эколого-экономической науки стало появление в 1980-е гг. отдельных диссертационных и монографических исследований по разработке научно-теоретических и методических основ эколого-экономического образования (И.И. Зарецкая, А.Н. Захлебный, И.Т. Суравегина и др.). Так, например, И.И. Зарецкой в рамках формирования трудовой культуры были рассмотрены задачи формирования экологической и экономической культуры. В выделенных ею структурных компонентах трудовой культуры – интеллектуальном, эмоционально-ценностном и

поведенческом – просматриваются как экономические, так и экологические аспекты [57].

Подводя итоги второго периода становления проблемы эколого-экономического образования, отметим, что зарождающаяся эколого-экономическая наука того времени нуждалась в систематизации новых фактов, и ученые пытались найти ее общие методологические и гносеологические основы. Это и явилось главным источником дальнейшего исследования эколого-экономического образования. Кроме того, сложились и другие социально-исторические предпосылки, определившие дальнейшее направление развития эколого-экономического образования, важнейшими среди которых мы считаем:

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

- необходимость поиска путей экономического развития при сохранении экологической стабильности послужила стимулом к развитию эколого-экономической науки;

- развитие интегрированной науки и ее переход к исследованию междисциплинарных проблем привели к введению ее отдельных элементов в содержание образования, положив тем самым начало эколого-экономическому образованию.

**Третий период** характеризуется началом специальных исследований в области эколого-экономического образования, что было обусловлено пониманием 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.

Третий период эволюции эколого-экономического образования совпал с периодом становления рыночных отношений в России, когда развитие различных форм собственности повысило опасность хищнического отношения к природе и ее ресурсам. Развитие малого и среднего бизнеса, отсутствие правовой базы природопользования, приватизация предприятий, ответственных за использование природных ресурсов, усугубило опасность истощения природных ресурсов, сделало возможным превалирование экономических интересов отдельных групп над глобальными экологическими интересами человечества. В этих условиях на первое место вышли проблемы нравственного приоритета в решении вопросов природопользования, что невозможно без формирования соответствующего сознания у подрастающего поколения.

Психолого-педагогическая неадаптированность молодежи к новым экономическим отношениям привела к искаженному восприятию ценностей в процессе социализации. Для нашего современного общества характерна «потребительски-престижная ориентация потребности в достижении, лишенная трудового и творческого компонентов» [118, с. 23].

Кроме того, вхождение России в мировое экономическое сообщество обусловило и аналогичную западным образцам перестройку профессиональных намерений школьников. По данным наших исследований, до 95 % старшеклассников выдвигают ведущим мотивом своей трудовой деятельности только материальную заинтересованность.

Естественно, доминирующая роль прагматических мотивов выбора профессии сама по себе не является отрицательным фактом. Однако экстраполяция западной философии «личного успеха» на российское общество, которое, как говорилось выше, имело свою,

отличную от других, историю развития и формирования менталитета, привела к чудовищной трансформации экономической расчетливости в неумную жажду собственной наживы любой ценой, даже ценой гибели человеческой цивилизации в результате прогрессирующего экологического кризиса.

Стимулом к разработке теоретических основ эколого-экономического образования и их применению на практике послужила Конференция ООН по окружающей среде и развитию в 1992 году, посвященная поиску путей разрешения противоречий между развитием общества и состоянием природной среды. Открывая ее, Генеральный секретарь 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: 90].

В результате работы Конференции мировое сообщество пришло к важному выводу: если человечество действительно разумно, как это следует из названия нашего биологического вида, то июнь 1992 года и Конференция в Рио-де-Жанейро войдут в историю как вехи, отмечающие начало сознательного поворота нашей цивилизации на новый путь развития, – развития, при котором человек поумерит свой потребительский эгоизм и постарается жить в ладу 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 [129, с. 19-20].

Таким образом, обязательным условием жизни всех людей провозглашалось триединство экономического развития, экологии и демократии. При этом мы убеждены, что фундаментом этого триединства должно стать образование, утверждающее принципы совместного развития экологии, экономики и демократии в жизни каждого человека.

В конце 80-х и особенно в 90-х гг. XX века проблема разработки содержания эколого-экономического образования получила бурное развитие. 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 и модель их интеграции [5].

В работе Н.П. Рябининой была исследована проблема интеграции экологического и экономического образования в профессио-

нально-педагогической 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 [151].

Кроме этого, 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, свидетельствующих о стремлении учителей любых предметов рассматривать проблемы экологии и экономики в их единстве [151, с. 203-207].

Так, в массовую практику были широко внедрены программы и пособия для начальной школы (А.А. Плешакова по экологии, Л.М. Клариной по экологии и экономике и др.), характерной особенностью которых, выгодно отличающейся от общепринятого изложения основ естественно-научных знаний в начальной школе, являются 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 [131; 132].

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 [202].

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 основных 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 [163].

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 и в форме подачи знаний. 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 контролируемых систем и т.п.), интерактивного видео, экомониторинга, моделирования экологических и экономических процессов, биотестирования, биоиндикации, дистанционного обучения и других.

Таким образом, надо сказать, что 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 современного 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. Поэтому 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 года, 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 [87, с. 110].

Проблема в том, как в процессе специализированной подготовки сориентировать школьников на такие ценности, которые бы соответствовали не сиюминутным, а перспективным потребностям общества.

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» [151, с. 93].

При этом для складывающейся системы эколого-экономического образования становятся характерными 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.

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, биномика и т.п.
- теоретическое обоснование основ эколого-экономического общего и высшего педагогического образования;
- создание методик эколого-экономического образования в начальной, основной и средней школе, высших педагогических учебных заведениях.

Анализ сложившихся социально-исторических предпосылок, научной литературы, состояния практики эколого-экономического

образования показал, что в настоящее время педагогическое сообщество стоит на пороге нового периода в развитии представлений об эколого-экономическом образовании в целом и его осуществлении в профильном обучении школьников в частности. Данный факт нашел отражение в следующем параграфе настоящей работы.

## **1.2. Эколого-экономическое образование в свете современной парадигмы российского образования**

В начале третьего тысячелетия общество столкнулось с серьезнейшими проблемами своего развития, среди которых особое место занимает нарастание экономического и экологического кризисов, имеющих серьезные негативные последствия как на локальном, так и глобальном уровнях. На современном этапе развития общества хозяйственная деятельность человека приводит к углублению противоречий между функционированием экономической и экологической систем, хотя, необходимо признать, что экономический прогресс исторически достигался за счет экологического регресса.

Человек – зависимое существо, так как ни одну свою потребность он не может удовлетворить без связи с природой и обществом. Но прежде всего он является сознательным деятельным существом, и в этом качестве осуществляет сознательную целенаправленную и запланированную деятельность, чем создает определенные средства своей материальной жизни. Отсюда, производственная деятельность человека или объединенных в группы людей, соприкасаясь с природой, должна рационально соотноситься в плане наименьшего ущемления ее природных составляющих.

Сфера образования несет свою, и немалую, долю ответственности за многие негативные явления, ибо причиной их в конечном счете является сам человек, утративший способность активно противостоять злу во всех его проявлениях, потерявший веру в нравственные ценности мира и смысл человеческой жизни, лишившийся жизненных ориентиров. Но именно образование в состоянии переломить катастрофически нарастающие негативные тенденции в нравственной сфере человечества.

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 угнаться 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. 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» [87, с. 102].

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.

Таким образом, в XXI веке образование призвано обрести новаторский характер. 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. Вопрос только в том, когда и в какой форме это найдет свое отражение в массовой педагогике. Мы полагаем, что одним из средств решения сложившейся кризисной ситуации может стать эколого-экономическое образование в профильной школе.

Приступая к рассмотрению роли эколого-экономического образования в системе специализированной подготовки школьников, обратимся прежде всего к объяснению в научной литературе идеи взаимозависимости биосферы и мировой экономики на глобальном уровне, так как именно их системная взаимосвязь и результаты системных взаимодействий приводят к противоречиям эколого-экономического характера и создают проблемы, которые человечеству придется решать уже в ближайшем будущем.

Теоретически, природа – это весь мир во всем многообразии его форм, внутренних связей и движения. В современной науке основной жизнедеятельности системы «природа» признают вещественно-информационно-энергетические потоки (ВИЭП),

наиболее активное проявление которых наблюдается в биосфере [145].

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.

Мировая экономика во многом подобна экосистеме, если оценивать их в параметрах наличия и динамики ВИЭП. Экономике 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 [152, с. 13].

Именно поэтому (по крайней мере, в настоящее время) данная проблема связана с разработкой и производством экономически эффективных и экологически безопасных технологий. Этот процесс находит свое отражение в сфере науки и образования, что обусловлено нарастанием эколого-экономического кризиса в связи с нарушением равновесия в эколого-экономической системе.

Как уже отмечалось, два последних столетия прошли под знаком прогресса техногенной цивилизации. Этот тип цивилизационного развития возник в европейском регионе в эпоху становления капитализма, а затем стал распространяться по всему миру. Его важнейшим признаком является ускоренный научно-технический прогресс, порождающий изменения во всех сферах социальной жизни. XX век стал веком торжества естественных наук и, как минимум, трех научных революций – квантовой, компьютерной и биомолекулярной. Перед наукой стояла одна основная задача – разработать эффективные технологии, гарантирующие существование государства. Последняя четверть прошлого века была отмечена знаменательными открытиями и достижениями, определившими научно-технический прогресс.

Люди овладели знаниями и техническими возможностями, сравнимыми с силами природы. В какое-то время казалось, что удастся найти решение всех встающих перед человечеством проблем. Но этого не произошло. Решение одних проблем всякий раз порождало новые, подчас более серьезные: «человек покорил термоядерную энергию и сам стал ее заложником, научился в невиданных масштабах использовать богатства природы, но гораздо менее преуспел в залечивании нанесенных ей ран» [127].

Человек оказался неприспособленным к новому темпу развития цивилизации. Поэтому в XXI веке назрела необходимость смены приоритетов, переоценки ценностей, формирования новых алгоритмов в развитии человека и общества. Постиндустриальное общество можно интерпретировать как начало перехода к новому типу развития. Его формирование связано не только с технологической революцией, но и с реформацией, критикой и пересмотром ряда прежних базисных ценностей техногенной культуры: идеалов потребительского общества, его отношения к природе, культу силы как основе преобразующей деятельности. Теперь основной задачей науки и образования как необходимого условия ее развития становится оценка рисков. Согласно Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года, «возникновение и рост глобальных проблем, которые могут быть решены лишь в результате сотрудничества в рамках международного сообщества, требует формирования современного мышления у молодого поколения» [87, с. 98].

Между тем негативная антропогенная нагрузка на окружающую среду продолжает усиливаться с каждым годом, при этом, по нашему убеждению, ее основными причинами являются не научно-технический прогресс и экономическое развитие общества, а сам человек, точнее, его личностные качества. Научно-технический

прогресс, напротив, при соответствующей его направленности является одним из факторов успешного решения эколого-экономических проблем.

Проанализируем причины возникновения и возможные последствия глобальных проблем современности как в мировом масштабе, так и российском, которые имеют самое непосредственное отношение к возникновению и развитию кризиса эколого-экономической системы.

Только сейчас человечество смогло ясно увидеть и оценить реальности и тупики мировой динамики и всерьез заговорило о глобальных проблемах XXI века. К ним относят деградацию окружающей среды, демографический взрыв, угрозу истощения природных ресурсов и нехватки в мире энергии и продовольствия, растущую пропасть между богатыми и бедными странами. Подлинно транснациональный характер приобрели такие явления, как организованная преступность, терроризм, незаконный оборот наркотиков, детская преступность.

Одна из особенностей современного мирового развития – быстрый рост населения и надвигающийся демографический кризис. Если в течение первой половины XX столетия общее число жителей увеличилось на 1 млрд. человек – с 1,5 млрд. до 2,5 млрд., – то, по оценкам экспертов, в следующее десятилетие оно возрастет более чем на 1,5 млрд., а к 2015 году население мира составит 7,8 млрд. человек.

Россия в 1992 г. вступила в стадию депопуляции, и за прошедшие годы естественная убыль населения составила более чем 4 млн. человек. Это больше численности целой страны, например, такой, как Ирландия или Новая Зеландия. Уровень рождаемости в России является одним из самых низких в Европе. На 40 % он не обеспечивает даже простого замещения поколения родителей их

детьми. Но главным фактором депопуляции оказывается непомерный рост смертности, который сопровождают весьма неприятные особенности. Во-первых, сверхсмертность мужчин, продолжительность жизни которых в настоящее время составляет менее 60 лет. Как следствие, в первой четверти текущего столетия будет наблюдаться резкая диспропорция полов – женщин будет существенно больше, особенно старших возрастов. Во-вторых, более высокие темпы смертности трудоспособного населения по сравнению с населением страны в целом. В-третьих, высокая младенческая смертность, которая в 3-4 раза превышает аналогичные показатели развитых стран.

Наблюдаемая диспропорция увеличения населения планеты в целом и сокращения его численности в России ведет к еще более серьезным проблемам. Так, мировой спрос на продовольствие возрастет к 2020 году на 64 %, в том числе в развивающихся странах – почти на 100 %. Сегодня развитие сельского хозяйства уже не поспевает за изменениями в объеме и структуре мирового спроса на продовольствие. Если подобную тенденцию не приостановить, то в ближайшие два-три десятилетия потребность в импорте недостающих продуктов питания может увеличиться в несколько раз [110].

Отсюда вытекает еще одна проблема, наименее изученная (из-за неполных данных и неопределенности будущих тенденций) и поэтому одна из самых важных, – проблема незаконных международных миграций. Приведем такой пример. В 1990 году Северная Африка, Япония и Австралия имели по 140 млн. жителей. Население Японии и Австралии, вероятно, стабилизируется примерно на этом уровне, но население Северной Африки может утроиться уже к 2050 году, в то время как начиная с 70-х годов прошлого столетия производство продовольствия на душу населения здесь ежегодно

сокращается примерно на 1 %. Территориальные и продовольственные проблемы, которые возникнут только на этом континенте, приведут к вынужденной незаконной международной миграции во многие страны мира, в том числе Россию.

Ожидается, что в России в ближайшем будущем произойдут существенные перемены в миграционной подвижности населения, которая приобретет не столько внутривнутриполитический, сколько геополитический характер. Уже сейчас возникла сложная обстановка на Дальнем Востоке, где с каждым годом возрастает нелегальное переселение из сопредельных государств в Россию, так как плотность населения по разные стороны границы в этом регионе отличается примерно в 20-30 раз.

Энергокризис 1972-1981 гг. дал толчок развитию энергосберегающих технологий, а главное – крупномасштабной геологоразведке, открытию новых нефтегазовых и угольных источников в различных регионах мира. В итоге обеспеченность мировыми запасами ископаемого топлива не ухудшилась, а наоборот, возросла: только с 1990 по 1995 гг. она увеличилась по углю с 400 до 440 лет, природному газу – с 60 до 67 лет, нефти – с менее чем 40 до 42 лет. При этом мировое потребление добываемых первичных энергоресурсов постоянно растет. Таким образом, глобальной энергетической опасности в ее прежнем понимании – как абсолютной нехватки энергоресурсов в мире – практически не существует, однако, с точки зрения замены традиционных источников энергии альтернативными с целью увеличения экологической безопасности, проблема надежного обеспечения человечества энергией остается.

К концу XX века антропогенное давление на природу достигло размеров, при которых она стала утрачивать способность к самовосстановлению. Ухудшилось общее состояние водных

ресурсов – рек, озер, водохранилищ, внутренних морей. Под влиянием хозяйственной деятельности происходит истощение водоемов, исчезают малые реки. Между тем глобальное потребление воды с 1940 по 1980 гг. возросло в два раза. Как следствие, 80 стран, на которые приходится 40 % населения, испытывают нехватку пресной воды.

Особую опасность представляет растущий уровень загрязнения атмосферы из-за выбросов отравляющих веществ промышленными предприятиями и транспортом, в результате чего в ряде районов мира суммарное содержание вредных веществ превосходит допустимый уровень концентрации в 10 и более раз, создавая опасность для здоровья и жизни людей, растительного и животного мира. Истощение озонового слоя ведет к изменению радиационного и термического режима глобальной атмосферы, увеличивает крайне опасное для людей ультрафиолетовое излучение Солнца.

Наиболее губительно по своим последствиям антропогенное воздействие на почвенный покров Земли. В мире остается все меньше свободной для распашки почвы. Человечество уже потеряло около 2 млрд. га некогда плодородных земель, превратив их в пустыни и «бедленды». При этом скорость ветровой и водной эрозии земли в результате сведения лесов, неправильной агрокультуры только за последние 50 лет возросла в 30 раз по сравнению со среднеисторической.

Но самый большой резонанс получила опасность глобального изменения климата. Причина – растущий из года в год уровень выброса углерода в атмосферу в результате сжигания все увеличивающихся масс ископаемого топлива и древесины. Ныне он достигает 6 млрд. тонн в год. Если не предпринять кардинальных мер, его концентрация к 2025 году удвоится, что способно вызвать

«парниковый эффект». При таком развитии событий температура воздуха к 2100 году может подняться в среднем на 1,5-4,5 градуса для всей планеты [110].

Как отмечалось, экологические проблемы не остались без внимания: получили развитие экологические исследования, ускорилось формирование природоохранного права, были созданы целые отрасли по защите окружающей среды. Однако природоохранная деятельность активизировалась преимущественно в развитых государствах и по своим масштабам отстает от потребностей в восстановлении среды. В то же время быстрый рост населения и высокие темпы экономической активности в развивающихся странах увеличили давление на биосферу Земли, причем в условиях, когда необходимых средств для проведения экологических мероприятий у этих стран просто нет.

Человечество окружает не только природная, но и социальная среда. От того, насколько государство и общество способны обеспечить своим гражданам безопасность, зависит жизнь каждого человека. Мировое сообщество сделало крупный шаг вперед в сторону демократии, защиты прав человека и основных свобод, улучшения экономических и социальных условий жизни людей. Несомненно, человечество отдает себе отчет в нависших над ним опасностях. Однако оно еще не разработало средств борьбы с этими угрозами, несмотря на многочисленные международные совещания и серьезные и неоднократно повторяющиеся предупреждения, вызванные глобальными катастрофами различного характера.

Мы убеждены, что перед лицом многочисленных проблем, которые ставит перед нами будущее, эколого-экономическое образование является необходимым условием для того, чтобы дать человечеству возможность продвигаться вперед к социальной

справедливости, благополучию и безопасности своего существования. Подобная политика может содействовать созданию более совершенного мира, устойчивому человеческому развитию. Ключевой задачей здесь является активное участие в жизни общества, что, в свою очередь, определяется чувством ответственности каждого человека.

Безответственность в России стала основной причиной повторяющихся из года в год стихийных бедствий, которые приобрели поистине катастрофические масштабы. Чего стоят наводнения в Якутской области и Краснодарском крае, лесные пожары на Дальнем Востоке и в Центральной части России! Аналогичные проблемы при географических и, соответственно, климатических различиях в данных регионах свидетельствуют о том, что их виновником в большинстве случаев является сам человек, которому с ранних лет не прививали чувство ответственности за свою деятельность, которую он должен осуществлять во благо общества и государства.

Мы не случайно уделили столь пристальное внимание рассмотрению основных глобальных проблем и связанных с ними последствий, которые ждут человечество в XXI веке. Все это свидетельствует о неудовлетворительном состоянии общественной морали, изменение которой в лучшую сторону в решающей мере зависит от сферы образования, направленности и результативности обучения и воспитания подрастающих поколений, от их интеллектуальных качеств.

Интеллект есть самый дорогой ресурс и продукт, которым располагает общество, стремящееся к развитию. Интеллект обладает двумя уникальными свойствами: во-первых, он самовоспроизводится – чем больше его используют, тем совершеннее он становится; во-вторых, интеллект умножает

имеющиеся материальные ресурсы, потребное их количество для реализации определенных целей уменьшается. А формируется интеллект в системе образования. Каковы образы в головах людей, как они мыслят и действуют, такую жизнь они и создают для самих себя и других. Это и есть реальное образование в действии.

В Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года четко обозначена его роль на современном этапе развития нашей страны. Она определяется «задачами перехода России к демократическому обществу, к правовому государству, рыночной экономике, задачами преодоления опасности накапливающегося отставания России от мировых тенденций экономического и общественного развития» [87, с. 97].

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.

Сегодня российское образование как никогда испытывает на себе мощное давление противоположных тенденций: с одной стороны, образовывает человека социально-экономическая среда, с присущими ей позитивными и негативными установками, обусловленными реальным уровнем развития цивилизации, а с другой – целенаправленное позитивное преобразование среды возможно только при условии сформированности у подрастающего поколения обновленных, перспективно потребностных мировоззрения и морали, основанных на понимании неразрывной связи между хозяйственно-экономической деятельностью человека и ее последствиями для природы, биосферы и самого человека как части биосферы.

Необходимо воспитывать в учащих то, что 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.

Например, по оценкам западных экспертов, если в богатой природными ресурсами России ввести за счет финансовых рычагов режим достаточно строгой экономии энергетических, водных и других ресурсов, то без всякого ущерба для производства и для бытовых нужд населения их расход может быть сокращен вдвое. Поэтому организация эколого-экономического образования должна стать одной из первостепенных задач российской системы образования. Тем более, что с организацией в общеобразовательной школе специализированной подготовки школьников появляется реальная возможность осуществления эколого-экономического образования за счет отдельных элективных курсов.

Огромная роль эколого-экономического образования в системе специализированной подготовки школьников 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.

При этом, помимо рассмотрения глобальных проблем человечества, эколого-экономическое образование в профильной школе предполагает рассмотрение региональных

(внутрироссийских) эколого-экономических проблем. Это обусловлено тем, что процесс природопользования осуществляется всегда в рамках определенной территории, 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 окружающую 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 [152, с. 13].

Развитие эколого-экономического прогнозирования связано именно с осознанием взаимосвязей в эколого-экономических системах. В.И. Вернадский предсказал переход биосферы в новое состояние – ноосферу – сферу разума, где человеку отведена роль крупнейшей биологической силы. Эта сфера – новая стадия развития биосферы, стадия разумного контроля отношений между человеком, обществом и природой. В ноосфере разумная деятельность человека становится силой, направляющей развитие общества и природы, равновесных эколого-экономических систем.

Мы полагаем, что эколого-экономическое образование должно стать обязательным компонентом специализированной

подготовки школьников, 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.

В первую очередь необходима целостная теория эколого-экономического образования в профильной школе, построенная на основе достижений современной науки и представляющая собой эффективный практический аппарат, отражающий закономерности эколого-экономического образования в профильной школе, его принципы, особенности, характеристики, признаки и т.д. Отметим, что при создании такой теории прежде всего необходимо определить методологию, на основе которой она будет строиться. Без твердых научных оснований попытки создания новых концепций и теорий становятся малоэффективными. Поэтому в первую очередь необходимо систематизировать современные представления об эколого-экономическом образовании и определить пути их интеграции с целями и задачами специализированной подготовки школьников.

### **1.3. Теоретико-педагогическое обоснование проблемы эколого-экономического образования в профильной школе**

Открытие закономерностей природных процессов создает возможность производственной деятельности людей в рамках эколого-экономического равновесия. Защиту и улучшение среды человека нельзя понимать как защиту собственного жизненного уровня в природной среде. Здесь следует учитывать и жизнеспособность всего окружающего мира – как живого, так и неживого. Ведь всякое нарушение природного равновесия непременно сказывается на всем комплексе природного существования и неизбежно ведет к возникновению эколого-экономических проблем.

Очевидно, что 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 старшей ступени общеобразовательной школы. Возникает острая необходимость подготовки старших школьников к эффективному участию в новых экономических отношениях, формирования цивилизованного делового человека-интеллектуала, для которого характерен не дух наживы, а разумное хозяйствование, ответственное отношение к природе и ее ресурсам.

Профильное обучение является одним из видов дифференцированного обучения. Выделяют 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 [203, с. 30].

В современном словаре русского языка слово «профиль» в одном из значений толкуется как «совокупность основных типических черт, характеризующих хозяйство, профессию, специальность» [27, 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 монографии 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, 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 [89, с. 4].

Прежде чем перейти к рассмотрению эколого-экономического образования в профильной школе, рассмотрим в целом существующие модели организации эколого-экономического образования в общеобразовательном учреждении.

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

*Однопредметная* модель эколого-экономического образования интегрирует (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: а) раскрытие средствами учебных курсов всего многообразия проявлений социально-экономической составляющей окружающей среды вообще и образовательной среды в частности; б) 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 предпочтительное использование на каждом из его уровней, этапов одной из трех моделей: однопредметной, двухпредметной или полипредметной [5].

Для организации эколого-экономического образования в старших классах общеобразовательного учреждения наиболее целесообразной представляется однопредметная модель, т.к. она позволяет интегрированно рассмотреть эколого-экономические проблемы, возможные пути их решения, и на этой основе сформировать эколого-экономическую направленность личности школьника. Однако ввиду недостаточной разработанности теоретико-технологического обоснования эколого-экономического образования в старших классах общеобразовательного учреждения (а в связи с переходом школ на профильное обучение вообще можно констатировать его отсутствие) данная модель не применялась. Между тем введение в профильной 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 профильной 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 [151]; будучи источником и средством формирования осознанных рационально-гуманистических

взаимоотношений в целостной системе «человек – общество – биосфера», – как синкретический фактор обучения, воспитания и развития [5] и т.д.

Применительно к предмету нашего исследования особый интерес вызывают методологические основания, выдвигаемые коэволюционной концепцией сопряженного социоприродного развития [83, 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 естественно-научного 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, нацеленность на преодоление полярных позиций.

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 [5] в исследовании проблем эколого-экономического общего образования изучает возможности системного подхода; Н.П. Рябина [151] 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 [26] и т.д. Отметим, что проблему эколого-экономического образования в профильной школе мы рассматриваем с точки зрения системного, синергетического и аксиологического подходов, сущность и обоснование которых будет раскрыто в следующей главе.

Непосредственно связанной с выбором методологических подходов к исследованию проблемы эколого-экономического образования в профильной 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 экологического и экономического образования. В этом вопросе мы поддерживаем позицию 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» [151, с. 62-64].

Следует отметить некоторые, на наш взгляд, важные следствия, вытекающие из данного определения эколого-экономического образования. Явно прослеживается конечная цель эколого-экономического образования: сущность формирования эколого-

экономического мышления проявляется в его основных связях с высшей формой психического отражения, интегрирующей все другие свойственные ему формы, – сознанием. Однако, в нашем случае – в контексте эколого-экономического образования в профильной школе – 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 людских 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. [38]); непрерывности на всех уровнях обучения, интеграции с другими учебными дисциплинами, сочетания образования и самообразования с развитием у учащихся стремления к применению полученных знаний на практике (А.И. Тюнин [186]); экономии времени, экономии труда, экономии овеществленного труда и природных богатств (Б.П. Шемякин [206; 207]). 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 [8]); интеграции и практической (прагматической) ориентации (И.А. Сасова [161]).

Рассматривая концептуальные основы экологического образования, И.Д. Зверев 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 [61].

Данная совокупность, несомненно, имеет эвристическую ценность для интеграции экологического образования, но в то же время плохо согласуется с принципами экономического образования.

А.А. Вербицкий, 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-экономических условий жизни людей; единство общего, профессионального и экологического образования [35].

Более удачными, на наш взгляд, являются принципы региональной системы непрерывного экологического образования, предложенные С.В. Алексеевым. 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) [3].

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, Л.П. Салеевой: принципы 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 [26].

С данной позицией можно согласиться лишь частично, так как, 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.

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.

Очевидно, к такому выводу пришли и другие ученые, разрабатывающие методологические основы эколого-экономического образования, поскольку ими предлагаются только специфические для него принципы (А.Д. Урсул, Х.Н. Гизатуллин, В.А. Троицкий и др.). В разработанной А.Д. Урсулом концепции устойчивого развития, которую можно считать одним из исходных положений теории эколого-экономического образования, представлены следующие принципы устойчивого образования: непрерывности, безопасности, экологизации, опережающего образования [192].

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) [42].

На наш взгляд, постановка вопроса в таком виде неприемлема для образования в профильной 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») [21, 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 профильной школе, мы будем иметь в виду не сохранение устойчивости эколого-экономической системы, а сохранение ее целостности.

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

Особый интерес для нашей работы 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 [151, 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 профильной 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 эколого-экономического образования в профильной школе привело нас к

следующим закономерностям: внешней и внутренней. Их обоснование, содержание и характеристика будут даны во второй главе.

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 на многостороннюю общественную и личную значимость 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 [168, 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 [186].

В связи с укреплением позиций современной парадигмы российского образования все большее значение приобретает вопрос о том, какие именно представления о биосоциальной 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 определенные отличия и специфику в профильной школе.

Рассматривая содержание эколого-экономического образования в профильной школе, следует иметь в виду результат, который может быть достигнут в процессе его (образования) осуществления. Для обоснования результата остановимся прежде всего на особенностях эколого-экономического образования в профильной школе.

Эколого-экономическое образование в профильной 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 составляющих его компонентов, эколого-экономическое образование в профильной 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 профильной 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

понимании неразрывной взаимосвязи человека и природы, взаимозависимости экономической деятельности человека и ее последствий для природы и самого человека как части природы.

Таким образом, под *эколого-экономическим образованием в профильной школе* мы будем понимать область эколого-экономического общего образования, которая обеспечивает формирование у обучающихся ценностных ориентаций, основанных на осознании взаимосвязи и взаимозависимости явлений и процессов, происходящих в эколого-экономической системе в процессе производственной деятельности человека.

Подводя итоги параграфа, подчеркнем, что современное состояние науки, уровень развития образования требуют создания целостной концепции эколого-экономического образования в профильной 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 теории требует прежде всего определения и обоснования ее методологических оснований.

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» [41, с. 54].

Исходя из понимания эколого-экономического образования как сложного процесса, осмысление которого может и должно

осуществляться с разных точек зрения, нами в качестве методологических оснований выбраны системный, синергетический и аксиологический подходы. Их взаимодополняющая разработка призвана обеспечить комплексное исследование эколого-экономического образования в профильной школе и выявить его новые возможности. Рассмотрим каждый из выделенных подходов во взаимосвязи с другим, а также представим их значение и результаты использования для решения стоящей перед нами проблемы.

## **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. В условиях формирования новых экономических отношений (развития различных форм собственности, малого и среднего бизнеса), отсутствия правовой базы природопользования в этих условиях, а также приватизации предприятий, ответственных за разработку природных ресурсов, реальной становится угроза хищнического отношения к природе, превалирования экономических интересов над глобальными экологическими интересами человечества. Особую актуальность приобретают

проблемы нравственного приоритета в решении вопросов природопользования, что обуславливает задачу формирования нового понимания соотношения экономики и экологии.

3. 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.

4. Эколого-экономическое образование в профильной школе, будучи специфической областью двух интегрирующих видов образования, является составной частью общего процесса образования, а именно: областью эколого-экономического общего образования, которая обеспечивает формирование у обучающихся ценностных ориентаций, основанных на осознании взаимосвязи и взаимозависимости явлений и процессов, происходящих в эколого-экономической системе.

## **Глава II**

### **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

#### **2.1. Системный подход**

Системный подход рассматривается нами как общенаучная основа исследования проблемы эколого-экономического образования в профильной 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. Ее идеи, зародившись в химии, физике, математике, кибернетике, биологии, находят все большее применение в гуманитарных исследованиях, применимы к системам любого иерархического уровня и описанию любого процесса. 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» [25, с. 60].

Для нашей проблемы это означает не только целостное изучение процесса эколого-экономического образования в профильной 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 [155]. 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;

- наличие составных элементов, компонентов, частей, из которых образуется система;

- наличие структуры, т.е. определенных связей и отношений между частями и элементами;

- наличие функциональных характеристик системы в целом и отдельных ее компонентов;

- наличие 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;

- историчность, преемственность или связь прошлого, настоящего и будущего в системе и в ее компонентах [14, с. 21-31].

В рамках нашего исследования под *системой* будем понимать «совокупность, объединение взаимосвязанных и расположенных в соответствующем определенном порядке элементов (частей) какого-то целостного образования» [86, с.545].

Для предмета нашего исследования основной интерес представляет проекция системных идей на педагогическую область.

Понятие «педагогическая система» было введено в научный оборот Н.В. Кузьминой как «множество взаимосвязанных структурных и функциональных компонентов, подчиненных целям воспитания, образования и обучения подрастающего поколения и взрослых людей» [95]. Следует подчеркнуть, что к настоящему моменту так и не сложилось однозначного понимания данного термина. Наиболее удачным мы считаем определение *педагогической системы*, сформулированное Н.О. Яковлевой: это «система, в которой реализуется тот или иной аспект педагогического процесса» [212, с. 96] как «совокупности последовательных действий педагога и обучающегося (воспитателя и воспитанника) с целью образования и формирования личности последнего» [175, с. 122].

В данном случае педагогическая система не сводится только к образовательному учреждению или системе образования в целом, а представляет собой и дидактический метод, и технологию и другие объекты и процессы, которые зачастую выпадали из этого списка.

Вслед за Н.О. Яковлевой отметим некоторые черты, присущие педагогическим системам в соответствии с данным определением и являющиеся значимыми для нашего исследования:

а) они являются искусственными, социальными, развивающимися и открытыми системами;

б) формируются и функционируют в рамках социального института (образовательного учреждения);

в) обеспечивают достижение социально значимых целей;

г) их строение, содержание и целевые ориентации отражают внешние социальные условия жизни государства и определяются в своей основе нормативно-правовыми актами;

д) результаты их функционирования необратимы [214, с. 97].

Сущность системного подхода не исчерпывается определением некоторых понятий и характеристикой присущих им

черт. Для нас методологически важное значение имеют требования, вытекающие из системного подхода. В частности, Г.Н. Сериков выдвигает следующие важные для теоретического обоснования предмета нашего исследования положения системного подхода:

1. Всякий элемент (аспект, предмет, процесс, явление и т.д.) образования необходимо рассматривать как систему, т.е. при изучении любых сторон образования надо ориентироваться на все существенные признаки образовательных систем. Если соответствующая образовательная система представлена как некоторая целостность, осуществляющая какие-то функции, то с точки зрения системного подхода ее внутренние особенности не имеют никакого значения. Единственную значимость приобретают системные свойства рассматриваемой образовательной системы. Системный подход применительно к образовательной системе заключается в том, чтобы выявить ее системные свойства. Для этого требуется подобрать вполне определенный состав проектируемой системы, установить вполне определенную структуру между компонентами системы, а также создать другие предпосылки для выполнения соответствующих функций и обеспечения генезиса системы.

2. Всякая система является элементом другой системы более высокого порядка, т.е. при проектировании образовательных систем необходимо учитывать и внешние связи системы. 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 системы обуславливается сущностью соответствующих оснований, которые определяют проявляемые системой свойства и задают целесообразную

направленность функционирования системы. Типичными основаниями функционирования образовательной системы являются ее исходные основания – предпосылки, которые во многом определяют характер этого функционирования.

4. Целесообразность учета генетических свойств системы. Изменения состояния систем (в том числе образовательных) могут стать настолько существенными, что ранее существовавший компромисс между ее составляющими нарушается. С позиции системного подхода такое положение объясняется теми качественными изменениями, которые произошли в соответствующей системе, при этом дальнейшее ее использование становится нецелесообразным – требуется своеобразная замена (или реконструкция) соответствующей системы на другую, чтобы восстановилось утраченное соответствие.

5. Каждая система обладает вполне определенными 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. Целесообразность определения места 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.

7. Опора на индукцию и синтез как на основополагающие методы деятельности (научного познания, проектирования и т.д.), т.е. каждый человек, опираясь на предшествующий опыт, призван прогнозировать свои следующие действия как логическое продолжение предыстории. При этом системный подход не отвергает анализ, редукцию и другие методы деятельности. Напротив, он предполагает использование всевозможных методов деятельности, но они выполняют вспомогательную функцию, например, используются для получения научно обоснованной информации, пригодной для вывода по индукции о способах продолжения субъектной деятельности или необходимой при синтезе получаемого продукта этой деятельности [164].

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

## **2.2. Синергетический подход**

Современные науки выдвигают новые концепции, обогащающие научные представления о диалектическом характере развития окружающего мира и его познания. Исходя из идеи совместности, рационального сочетания экологии и экономики, необходимо руководствоваться соответствующими методологическими основаниями разрешения указанной проблемы.

С точки зрения проблем развития эколого-экономического образования в профильной 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. Одним из наиболее отвечающих выявленной специфике является синергетический подход, выбор которого основан на соответствии допущений данной теории реальному положению дел и ее предсказательных возможностях.

Данный подход соотносят с новой, постнеклассической, наукой, учитывающей новые реальности как в области глобальных рисков, так и в области развития научного познания [174].

Объектами современных междисциплинарных исследований все чаще становятся сложные нелинейные системы, в том числе нестабильные, характеризующиеся открытостью и самоорганизацией.

Синергетика (от греч. «синергейя» – совместное действие, сотрудничество) как познавательная модель науки изучает общие законы развития систем, общие принципы их самоорганизации и эволюции. Основными ее представлениями являются: мир – развивающаяся открытая нелинейная суперсистема, находящаяся вдали от

равновесия и состоящая из иерархии подсистем; развитие представляет периодическую смену устойчивых и неустойчивых состояний, разрушений старого и созиданий нового; эволюционный процесс – это лабиринт, в котором множество тупиков; поступательное движение процесса эволюции обеспечивают фундаментальные законы природы, сообразно которым и осуществляется развитие.

Общее значение синергетического подхода к описанию процессов в природных и социальных 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, который до появления синергетики был единственным научным методом 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 неустойчивость 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» [13, 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 эколого-экономического образования. Мы полагаем, что синергетика может стать новой концептуальной платформой развития эколого-экономического образования на методологическом уровне.

Философ Е.Н. Князева обращает внимание на своеобразие этого научного направления, которое заключается в том, что синергетика не только синтезирует фрагменты обыденного и научного знания, но и связывает эпохи – древность с современными достижениями науки, и даже принципиально различные, восточный и западный, способы мышления и восприятия. От Востока синергетика воспринимает и развивает идеи целостности, цикличности единого пути, которому следует мир в целом и человек в нем; от Запада – опору на анализ, эксперимент, общезначимость научных выводов, их транслируемость от одной научной школы к другой, от науки к обществу. Исходя из этих специфических особенностей, Е.А. Князева и другие ученые склонны считать синергетику скорее подходом к пониманию развития открытых нелинейных систем и особым стилем мышления, чем теорией [по: 173, с. 142].

В психолого-педагогических исследованиях последних лет встречаются разработки, посвященные применению синергетического 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 интересующих структур, появления нового качества, порядка из хаоса [36, с. 31].

Синергетика показывает, по каким законам простые структуры могут быть объединены в сложные. В работе академика С.П. Капицы и др. показано, как множество 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 *этой* среде могут быть построены *только эти* структуры и никакие другие. Есть правила запрета. Попытки что-либо «навязать» *этой* системе или действовать методом проб и ошибок обречены на провал [72, 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.

Охарактеризуем другие возможности приложения методологических идей синергетики к системе эколого-экономического образования:

- Синергетика демонстрирует, каким образом и почему хаос может выступать в качестве созидающего начала, конструктивного механизма эволюции, как из хаоса новыми силами может развиваться новая организация. Через хаос осуществляется связь разных уровней организации. В соответствующие моменты – моменты неустойчивости – малые возмущения, флуктуации могут разрастаться в макроструктуры. Из этого общего представления следует, в частности, что 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.

- Синергетика свидетельствует о том, что для сложных систем, как правило, существует несколько альтернативных путей развития. Неединственность эволюционного пути, отсутствие жесткой предопределенности сужает основу для позиции пессимизма в отношении экологического и экономического кризиса, но в том в 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.

- Синергетика открывает новые принципы суперпозиции, сборки сложного целого из частей, построение сложных развивающихся структур из простых (становление эколого-экономического образования). Объединение структур не сводится к их простому сложению: целое уже не равно сумме частей, оно не больше и не меньше ее – оно качественно иное.

- С позиций синергетического подхода внутренние связи, «устройство» системы не имеют значения. Важны ее внешние проявления, межсистемные связи, определяющие результат взаимодействия с другими системами. Таким образом, синергетическое толкование проблемы эколого-экономического образования предполагает рассмотрение 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.

- 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. 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.

- 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: 51]. 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.

- Синергетический подход позволяет выявлять точки бифуркации в личностном развитии школьника – моменты, более всего подходящие для формирования ценностных ориентаций. 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.

Таким образом, синергетика представляется нам не догмой и даже не руководством к действию, а способом взглянуть на проблему, который иногда оказывается полезным по существу.

Сочетание системного и синергетического подходов как методологических оснований построения педагогической теории (в частности, концепции эколого-экономического образования в профильной школе) показывает важные с точки зрения диалектики научного познания преимущества и выдвигает определенные требования к ее проектированию. Представим их в соответствии с постулатами системно-синергетического подхода, выдвинутыми Г.Н. Сериковым и др. [69].

1. Проектируемая педагогическая теория является адресно ориентированной, 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 педагогической теорией. Один из вариантов может состоять в том, что одни субъекты научного познания адаптируются к положениям, предлагаемым данной педагогической теорией, следуя регламентируемым ей принципам. Другой вариант состоит в том, что субъекты научного познания, принимая

принципы, заложенные в данной педагогической теории, в то же время стремятся изменить их на основании собственного представления об окружающей объективной реальности. Наиболее приемлемым представляется вариант взаимной адаптации.

На основании данных постулатов можно сделать важный вывод в применении системного и 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 методологическими, системный и синергетический подходы связаны, прежде всего, с этапом постановки проблемы, поэтому их роль в решении уже поставленных проблем, а тем более в организации исследования на уровне конкретных методик, не так заметна. Однако это не является их недостатком и относится к границам применимости любого методологического подхода. Любая методология эффективна лишь 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 профильной школе на основе системно-синергетических идей наиболее продуктивно средствами аксиологического подхода.

### **2.3. Аксиологический подход**

Аксиологический подход был выбран нами в качестве теоретико-методологической стратегии исследования проблемы эколого-экономического образования в профильной школе. В целом роль этого подхода как теоретико-методологической стратегии мы видим в представлении совокупности обобщенных научных положений по проблеме эколого-экономического образования в профильной школе, 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.). Использование аксиологического подхода для исследования проблемы эколого-экономического образования в профильной школе будет осуществлено нами на фоне реализации системного и синергетического подходов: аксиологические характеристики изучаемого феномена мы рассмотрим с системных и синергетических позиций, т.е. системно опишем их синергетические свойства.

Как уже отмечалось, 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» [174, 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. В рамках синергетической парадигмы формируется идея об экспликации связей фундаментальных внутринаучных ценностей с социокультурными ценностями общества.

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» [138, с. 386].

Как отмечает В.И. Андреев, синергетика, будучи синтетической наукой о системах, позволяет со своих позиций интегративно осуществлять многие основные философско-педагогические метапринципы, в том числе аксиологический. Значение аксиологического метапринципа 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 так называемые точки бифуркации. Теория самоорганизации в этом плане указывает нам, что дальнейшее поведение системы за критической точкой, в принципе, предсказать невозможно. Этот вид синергетической теории в приложении к педагогической системе позволяет ей выработать новую стратегию относительно безболезненного перехода в новое, востребованное новыми социальными отношениями качество. Выработка основной стратегии должна заключаться в праве на существование в стране альтернативных педагогических систем и форм обучения при господстве какой-либо одной системы. В этом случае осуществление ценностной переориентации педагогических систем в нашей стране не носило бы такого болезненного характера, так как в любом случае пересмотр педагогической системы начинался бы не с нуля, а с учетом опыта альтернативно существующих систем на основе саморазвития культуры собственной страны [12, с. 64].

Согласно синергетической теории эколого-экономическая система, которая оказалась в режиме катастрофы, может быть выведена из него на основе базисных структур и ценностей, формируемых в соответствующем образовании. 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, экономическую жизнь общества формирует культура. В момент бифуркации 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 [51, 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» [77, с. 46].

Данное положение в полной мере относится к эколого-экономическому образованию.

За последние три четверти XX века сформировался ряд развитых 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 на основе западных концепций 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 другие). 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 сегодня 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» могут быть разделены на четыре группы [93].

Для обозначения собственной позиции по данному вопросу кратко охарактеризуем каждую из этих 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. Слостениным, будем придерживаться следующего определения: *ценности* – это специфические образования в структуре индивидуального сознания, являющиеся идеальными образцами и ориентирами деятельности личности и общества [170, 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, ибо устраняется главный источник противоречий, порождающий катаклизмы, потрясения [93, с. 6].

В научной литературе представлено множество классификаций и систем ценностей. Каждый исследователь, занимающийся проблемами аксиологии, имеет собственную точку зрения по вопросу отнесения 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) [50, 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 [93, 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 [200, с. 33].

В.А. Караковский рассматривает предельно обобщенный набор ценностей: человек («абсолютная ценность»), семья, труд, знания, культура, отечество, земля, мир [73, с. 10].

Н.Н. 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») [122, с. 6].

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: 93, 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...» [Цит. по: 93, с.72].

Без последних, подчеркивает М. Вебер, «не было бы ни принципа, необходимого для отбора материала, ни подлинного познания индивидуальной действительности» [Цит. по: 93, с.72].

Таким образом, современное образование должно «выстроить перед саморазвивающейся личностью тот спектр ценностей, который был бы достоин человека XXI века» [12, 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.

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 профильной 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. 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 понятие 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 [170; 205], 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» [170, с. 128].

Ценностные ориентации отражают содержательную сторону направленности личности, характер ее отношения к действительности.

Принимая во внимание вышесказанное, 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» [170, с. 128].

Таким образом, ценностные ориентации являются важнейшим компонентом структуры личности, в которых резюмируется весь жизненный опыт, накопленный личностью в ее индивидуальном развитии.

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 [170, 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 [по: 93, с. 95].

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 [93, с. 96].

Учитывая данные положения, и то, что в психологии ценностные ориентации изучаются во взаимосвязи с мировоззренческими структурами сознания [170, с. 129], мы не можем упускать из внимания влияние сформировавшегося на протяжении многих веков российского менталитета на систему ценностных ориентаций современной российской молодежи.

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 [93, 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 [93, с. 100-101].

Динамический характер потребностей и интересов обусловлен ориентацией на те или иные ценности. Ценности выступают как со-

циально-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 нашего 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, его основные положения применительно к предмету нашего исследования могут быть представлены следующим образом (табл. 2).

Таким образом, на основании вышеизложенного мы приходим к выводу, что эколого-экономическое образование в профильной школе обладает системными и синергетическими свойствами и должно представлять собой процесс, направленный в конечном счете на формирование соответствующих ценностных ориентаций, представляющих собой направленность личности на эколого-экономические ценности.

## **Выводы по главе II**

Методологические подходы определяют комплекс стратегических направлений исследования, что обеспечивает решение целого ряда проблем, среди которых: а) упорядочение терминологического пространства науки; б) определение особенностей эколого-экономического образования в профильной школе; в) выявление

его закономерностей и принципов; г) определение перспектив развития изучаемого направления. Выбор методологических подходов – сложная и ответственная процедура, оказывающая непосредственное влияние на весь ход дальнейшего исследования, направление научного поиска, глубину проработки проблемы, степень обобщенности получаемых результатов и т.д. Отметим, что при наличии определенной доли субъективизма выбор подходов, тем не менее, определяется объективными факторами – общей задачей исследования, проработанностью проблемы в науке, особенностями изучаемого объекта.

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

2. Синергетический подход, в котором делается акцент на межсистемном взаимодействии, также выступает в качестве общенаучной основы исследования и обеспечивает наиболее целесообразную иерархию в системе эколого-экономического образования в профильной школе в условиях чередования закономерных и случайных явлений в окружающей среде. Таким образом, данный подход позволяет адекватно реагировать на изменения в окружающей внешней среде и в определенной мере влиять на ее структурирование.

3. Аксиологический подход является теоретико-методологической стратегией исследования проблемы эколого-экономического образования в профильной школе. Его использование позволяет выявить и описать структурные компоненты и внешние взаимосвязи эколого-экономического образования в профильной

школе, определить его особенности, сферу применения, представить результат.

### ГЛАВА III

## КОНЦЕПЦИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОФИЛЬНОЙ 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 профильной школе как педагогического объекта.

Определимся сначала с самим 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 [196].

Использование данного термина в педагогической теории и практике до настоящего времени не является однозначным. Концепция определяется как цель, сущность, структура, движущие силы, способы и закономерности функционирования учебного процесса [53]; определенный способ понимания, трактовки каких-либо явлений, основная точка зрения, руководящая идея для их

освещения, ведущий замысел или конструктивный принцип различных видов деятельности [28, с. 568]; система связанных между собой и вытекающих один из другого взглядов на то или иное явление [27, 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: 214, 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).

В соответствии с данными требованиями представим концепцию эколого-экономического образования в профильной школе в философско-методологическом, социоисторическом, политико-правовом, психологическом и собственно

педагогическом аспектах. При этом концептуальная модель эколого-экономического образования в профильной школе будет выглядеть следующим образом (табл. 3).

### **3.1. Теоретико-методологические основания концепции эколого-экономического образования в профильной школе**

#### *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 профильной школе. Полагаем, что методологическая проблематика эколого-экономического образования в профильной школе может быть рассмотрена в рамках философской трехмерной системы, где каждый из аспектов – онтологический, гносеологический 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 профильной 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 проблеме взаимоотношения экологического и экономического развития уделяли внимание такие ученые, как Ю.Ю. Галкин, Э.В. Гируссов, В.С. Голубев, В.И.

Данилов-Данильян, В.А. Коптюг, В.А. Лось, Н.Н. Лукьянчиков, Н.М. Мамедов, Н.Н. Моисеев, Ю.В. Олейников, Р.С. Пермьяков, Н.Ф. Реймерс, А.Д. Урсул, В.Г. Федотова, А.Н. Чумаков 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. Особенность гармонизации такого объекта, как система «человек – природа – общество», связана прежде всего с переосмыслением и реорганизацией человеческой деятельности, особенно с образовательной и производственной, которые могут быть гармонично увязаны в процессе специализированной подготовки школьников.

Предельно точно отражать онтологическую сторону научного знания в области ключевой проблемы и определять язык разрабатываемой теории призван ее понятийный аппарат. В рамках концепции эколого-экономического образования в профильной школе нами был выстроен понятийный аппарат, который оказался достаточно широким, что связано с многоаспектностью феномена «эколого-экономическое образование».

Разработка понятийного аппарата осуществлялась в соответствии с принципами полноты, непротиворечивости и системности. Кроме того, перечень понятий соответствует главным компонентам (разделам, этапам и т.д.) изучаемого объекта, а также

его методологической основе, что повлекло необходимость использования специфической терминологии. Такое построение понятийного аппарата научной концепции позволило содержательно отразить педагогическую действительность с точки зрения изучаемого объекта.

Весь понятийный аппарат педагогической концепции подразделен на две группы: основные и вспомогательные понятия. Основные позволяют выразить самые общие идеи концепции, представить принципиальную позицию автора. В связи с этим данная группа немногочисленна 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.

С гносеологических 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, методологической основой познания эколого-экономического образования в профильной 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 профильной 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. 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, общества и природы;

- цивилизационная ценность – утверждение поколения землян в качестве основного фактора устойчивого, экологически чистого развития общества и природы, которое обеспечивает благополучие следующим поколениям и земной цивилизации в целом [5, с. 30-31].

С позиций аксиологии в эколого-экономическом образовании в профильной школе гармония как образ наиболее оптимального развития всех потенций, заложенных природой в человеке и реали-

зующихся 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 духовных (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.

### *Социоисторический аспект*

В социоисторическом аспекте эколого-экономического образования в профильной 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, лишая 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, материальное 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 2.3. положения, а также то, что ценностные ориентации изучаются во взаимосвязи с мировоззренческими структурами сознания [170, с. 129], при разработке системы эколого-экономических 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 ценностями (табл. 4). Такой подход представляется конструктивным с точки зрения оценки продуктивности системы эколого-экономических ценностей.

Из табл. 4 видно, что по сравнению с традиционными и современными российскими 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 профильной 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 ценностей в эколого-экономическом образовании в профильной школе является той самой структурой-аттрактором, к которой происходит переход социальной системы (переструктурирование личности учащегося) в бифуркационной точке своего развития (период профессиональной ориентации).

### ***Политико-правовой аспект***

Конституция Российской Федерации, признавая высшую ценность человека, его права и свободы, провозглашает как одно из неотъемлемых право 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.

Закон Российской Федерации «Об образовании» содержит основные принципы и положения, на которых строятся стратегия и тактика законодательно закрепленных аксиологических идей развития образования с учетом российского менталитета и национально-исторических традиций. Как указывалось выше, данные факторы оказали огромное значение на появление эколого-экономических проблем в России и, соответственно, становление и развитие эколого-экономического 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 профильной 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.

Цель и задачи эколого-экономического образования в профильной школе, с одной стороны, обосновывающие

необходимость существования соответствующей педагогической концепции, а с другой – определяющие перечень важнейших проблем, обусловлены глубиной их проработки в правовых рамках.

В законе Российской Федерации «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.

Представление эколого-экономического образования в профильной школе с философско-методологических, социоисторических и политико-правовых позиций позволяет сделать очень 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 (ведущими к деградации окружающей среды) или только экологическими (закрепляющими нищету и несправедливость). Другое дело, что россиянин пока не готов показать миру пример рационального эколого-экономического поведения, но это уже связано с психологическими особенностями его личностного становления.

### ***Психологический аспект***

Определяя цель, задачи, сущность, содержание, этапы эколого-экономического образования в профильной 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 профильной школе должно рассматриваться с позиций выявления потребностей и способов деятельности, исследования процесса социализации молодых людей, социально-профессиональной ориентации и адаптации, социальной активности. Данный факт основывается на том положении, что школьникам старшего возраста присущи специфические черты и особые виды деятельности. А.С. Белкин выделяет следующие психолого-педагогические доминанты развития:

- 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 [18].

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 [121, с. 226-228].

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 единодушно 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 [205, 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 эколого-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 реальной жизни. В процессе проигрывания в воображении возможных ситуаций реализации принятых человеком ценностей (в том числе эколого-экономических) 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.

### **3.2. Закономерности и принципы эколого-экономического образования в профильной школе**

Представление эколого-экономического образования в профильной школе с философско-методологических, социоисторических, политико-правовых и психологических позиций позволяет перейти к рассмотрению педагогического аспекта исследуемого процесса.

Содержание любой научной теории определяется ее ключевыми положениями (фундаментальными законами, допущениями, аксиомами, постулатами и т.д.), поэтому в педагогическом аспекте эколого-экономического образования в профильной школе прежде всего раскроем соответствующие закономерности и принципы.

Такое содержание данного параграфа при его теоретической направленности имеет непосредственную связь с практикой осуществления эколого-экономического образования в профильной 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 [28, 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 [12, 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.

Раскрытие закономерностей – процесс творческий, и потому плохо поддается детальному описанию. В его основе лежит научный анализ специальной литературы, передового и собственного опыта оперирования с объектом исследования. При этом изучение процесса эколого-экономического образования в профильной 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.

*Внешние закономерности* вскрывают зависимость содержания эколого-экономического образования в профильной школе от общественных процессов и условий (социально-экономической ситуации, уровня культуры, потребностей общества и государства в

определенном типе и уровне образования). *Внутренние закономерности* раскрывают связи между компонентами эколого-экономического образования в профильной школе.

Наряду с закономерностями теоретический базис разрабатываемой нами концепции составляют принципы эколого-экономического образования в профильной 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» [54, с. 67].

В своем исследовании 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» [12, с. 176].

Исходя из такого понимания педагогических принципов, при выявлении и систематике принципов эколого-экономического образования в профильной школе на основе внешней и внутренней закономерностей мы руководствовались следующими критериями:

- объективность (принципы сформулированы на основе объективно существующих педагогических закономерностей);
- ориентированность (ориентированы на разрешение определенного класса педагогических противоречий, решение педагогических задач, давая тем самым общий ориентир и формируя общую стратегию педагогической деятельности);
- системность (предъявляют определенные требования ко всем компонентам педагогической системы и выступают системообразующим фактором, подчиняют функционирование и развитие системы в целом);
- аспектность (раскрывают возможности совершенствования педагогической системы);
- дополнительность (каждый принцип дополняет другие, не заменяя и не перекрывая их).

Опираясь на философскую, социологическую, психолого-педагогическую и специальную литературу по проблемам специализированной подготовки школьников и эколого-экономического образования, мы выявили комплекс закономерностей и принципов.

Прежде всего обозначим общие принципы формирования содержания школьного образования (М.Н. Скаткин и др.), наряду со специфическими принципами служащие базовым детерминантом конструирования содержания эколого-экономического образования в профильной школе:

1. Гуманистичность, обеспечивающая приоритет общечеловеческих ценностей и свободного развития личности.

2. Учет современных достижений науки, культуры и производства, проявляющийся в соответствии с предлагаемыми для изучения последними достижениями научного, социального и культурного прогресса. Образование должно формировать у людей 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.

3. Последовательность, заключающаяся в планировании содержания, развивающегося по восходящей линии, где каждое новое знание опирается на предыдущее и вытекает из него.

4. Преемственность, предусматривающая установление связи между различными этапами развития знаний, умений и навыков, сущность которой заключается в удержании, сохранении в новых знаниях, умениях и навыках элементов старых в качественно ином, переработанном виде благодаря деструкции, кумуляции и конструкции.

5. Историзм, означающий воспроизведение в школьных курсах процесса развития науки (отрасли науки), человеческой практики, освещение в связи с изучаемыми проблемами деятельности выдающихся ученых.

6. Систематичность, предполагающая рассмотрение изучаемых знаний и формируемых умений в системе, построение

всех учебных курсов и всего содержания как систем, входящих друг в друга и в общую систему человеческой культуры.

7. Соответствие возрастным возможностям и уровню подготовленности школьников, которым предлагается для освоения предметная часть содержания.

8. Доступность, определяемая структурой учебного плана и программы, способом изложения научных знаний в учебных книгах, порядком введения и оптимальным количеством изучаемых понятий и терминов.

Перечисленные принципы имеют в определенном смысле универсальный характер, а именно: а) непосредственно связаны с выявленными закономерностями эколого-экономического образования в профильной школе; б) характеризуют их «взаимопересечения», внутреннее единство и комплексность; в) отражают более высокий уровень научного обобщения.

Рассмотрим содержание выявленных закономерностей эколого-экономического образования с соответствующими им специфическими принципами.

**Внешняя закономерность:** *содержание эколого-экономического образования в профильной школе зависит от наличествующего состояния эколого-экономической системы и возникающего в связи с этим социального заказа на формирование соответствующих ценностных ориентаций школьников в процессе подготовки их к будущей профессиональной деятельности.*

Принцип социализации. Согласно положениям синергетического подхода педагогическая система является открытой системой, представляющей собой часть социальной системы, и вследствие этого она подчинена ее целям. Кроме этого, основой выделения принципа социализации 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» [40, с.198].

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 собой совокупность ограничений, накладываемых на активность деятельности людей возможностями биосферы, ее подсистем, совокупность ограничений социокультурного развития, налагаемых законами природы [83, с.122]. Выполнение условий экологического императива означает сознательное подчинение развития человека жестким пределам изменения параметров среды обитания.

Таким образом, экологическое образование должно быть ведущим 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» [183, 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 экологическую систему.

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

Принцип взаимосвязи рассмотрения эколого-экономических проблем на региональном, национальном и глобальном уровнях. По масштабам распространения кризис эколого-экономической системы следует рассматривать в профильной 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 2004 г., около 6 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 (Россия, страны СНГ, Восточной Европы 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 опережающего образования. Принцип опережающей функции эколого-экономического образования является следствием коренных изменений в современной науке. 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.

**Внутренняя закономерность:** *эффективность эколого-экономического образования в профильной школе зависит от способа разрешения противоречия между познавательными и практическими задачами и наличным уровнем необходимых для их решения знаний, умений и навыков учащихся, их умственного развития.*

Принцип интегративности. Наличие интегративных качеств показывает, что свойства системы (эколого-экономического образования) хотя и зависят от свойств ее элементов (экологического и экономического образования), но не определяются ими полностью, т.е. определенные качества присущи лишь системе в целом, но не свойственны ни одному из ее элементов в отдельности.

Принцип интегративности предъявляет требования к организации эколого-экономического образования в профильной школе в трех аспектах [по: 151, с. 76]:

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 профильной школе в совокупности глобальных, национальных и региональных проблем и задач.

Принцип комплементарности. 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 комплементарность 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 комплементарными друг другу, что и служит причиной их развития. Таким образом, данный принцип предъявляет особые требования к отбору содержания эколого-экономического образования в профильной школе, которое должно не противопоставлять экологические и экономические ценности, а ориентировать учащегося на эколого-экономические ценности в его будущей профессиональной деятельности.

Принцип практической ориентации. 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 реальной практикой.

Принцип дедуктивности. В условиях гиперэкспоненциального роста информации смысл эколого-экономического образования в профильной 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 соответствующего типа мышления. Эта исходная основа предъявляет определенные требования к структуре и содержанию знания, включаемого в учебный предмет.

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 профильной 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 [67, с. 111].

В теории образовательного мониторинга подробно описаны качественные показатели информации обратной связи, необходимые для разработки мониторинга и управления процессом эколого-экономического образования в профильной 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 [109].

Таким образом, формируя в синергетическом и аксиологическом 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 профильной школе через практические требования к его осуществлению.

### **3.3. Структурно-функциональная характеристика эколого-экономического образования в профильной школе**

Структурно-функциональная характеристика эколого-экономического образования в профильной 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 профильной школе, реализуемый на этапах предпрофильной и профильной подготовки школьников. К основным компонентам мы относим информационно-познавательный, когнитивно-операционный и мотивационно-деятельностный, которые являются подсистемами эколого-экономического образования в профильной школе, имеют свою структуру и функции. В соответствии с основными положениями аксиологического подхода охарактеризуем выделенные компоненты с их направленностью на эколого-экономические ценности.

Рассмотрение структуры и функций эколого-экономического образования в профильной школе предопределятся предполагаемым результатом, который может быть получен при осуществлении эколого-экономического образования в профильной школе с позиций системно-синергетического и аксиологического подходов. Результативный аспект эколого-экономического образования в профильной 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 [130, с. 95]) с субординацией низших подструктур высшим [130, 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, 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.

Таким образом, взаимосвязь и взаимозависимость формирования эколого-экономической направленности, эколого-экономических знаний, умений и навыков (эколого-экономическая обученность) и развития эколого-экономического мышления 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, умений и навыков, обеспечивающих динамику форм отражения, предполагает необходимость осознания прошлого; при развитии эколого-экономического мышления, являющегося формой психического отражения, достаточно осознания настоящего; формирование эколого-экономической направленности, показывающей отношение к отражаемому на основе опыта, предполагает, в основном, осознание будущего [130, с. 36].

Принимая во внимание результативный аспект эколого-экономического образования в профильной школе, с позиций системного, синергетического и аксиологического подходов определим детерминанты содержания рассматриваемого вида образования.

Под детерминантами содержания эколого-экономического образования в профильной школе мы подразумеваем факторы, оказывающие влияние на формирование содержательных

компонентов и их взаимосвязи. Следует отметить, что детерминанты содержания эколого-экономического образования в профильной 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 профильной школе.

Надпредметным детерминантом служит аксиологический подход к эколого-экономическому образованию в профильной 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 профильной школе.

Предметные детерминанты содержания эколого-экономического образования в профильной школе мы рассмотрим в двух плоскостях: инвариантной и вариативной.

Инвариантным детерминантом содержания эколого-экономического образования в профильной школе является область пересечения инвариантной структуры деятельности с инвариантным элементом состава содержания (табл. 5, 6).

Инвариантный детерминант содержания эколого-экономического образования в профильной школе базируется на теориях содержания образования по составу (М.Н. Скаткин, В.В. Краевский,

И.Я. Лернер) [92; 105; 106; 169; 180] и по структуре (В.С. Леднев) [101] и полностью согласуется с концепцией динамической функциональной структуры личности (К.К. Платонов) [130], которая является основой для характеристики результативного аспекта рассматриваемого вида образования.

Т а б л и ц а 5

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

<i>Ведущая деятельность</i>	<i>Ведущий элемент состава содержания</i>			
	<i>Знания</i>	<i>Умения и навыки (способы деятельности)</i>	<i>Опыт творческой деятельности</i>	<i>Опыт эмоционально-ценностного отношения</i>
<i>Познавательная</i>	Эколого-экономическая теория	Прикладная эколого-экономическая область		
<i>Преобразующая</i>		Прикладная эколого-экономическая область	Модели эколого-экономического развития	
<i>Ценностно-ориентационная</i>				Поле эколого-экономических проблем

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 и навыки 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 эколого-экономического мышления и предполагает самостоятельный мысленный перенос ранее

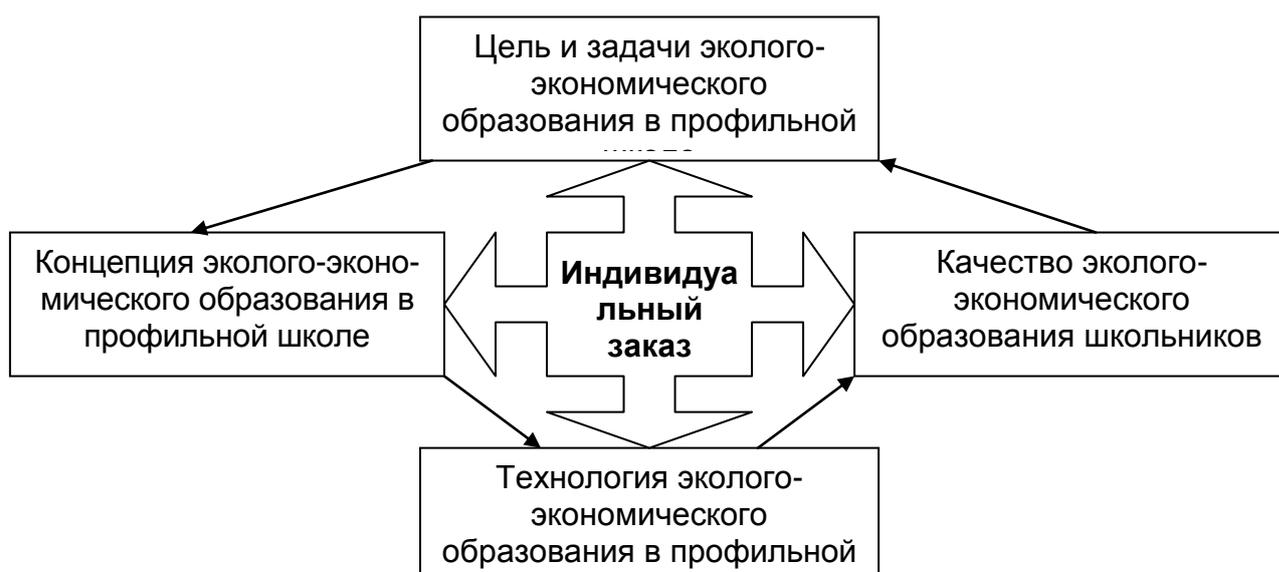
усвоенных знаний, умений и навыков в новую ситуацию, видение альтернативы решения эколого-экономической проблемы, построение оригинального способа ее решения. Опыт эмоционально-ценностного отношения является высшей подструктурой личности и показывает степень решения воспитательных задач образования; его формирование пронизывает все элементы содержания эколого-экономического образования в профильной школе.

Т а б л и ц а 6

**Инвариантный детерминант содержания эколого-экономического образования в профильной школе (результативный аспект)**

<i>Ведущая деятельность</i>	<i>Ведущий элемент состава содержания</i>			
	<i>Знания</i>	<i>Умения и навыки (способы деятельности)</i>	<i>Опыт творческой деятельности</i>	<i>Опыт эмоционально-ценностного отношения</i>
<i>Познавательная</i>	Продукт деятельности – эколого-экономические знания, умения и навыки			
<i>Преобразующая</i>	Продукт деятельности – видоизмененные продукты мышления			
<i>Ценностно-ориентационная</i>	Продукт деятельности – эколого-экономические ценностные ориентации			

Вариативный детерминант содержания эколого-экономического образования в профильной школе мы определяем следующими взаимосвязанными элементами (рис. 1).



## **Рис. 1. Вариативный детерминант содержания эколого-экономического образования в профильной школе**

Область допустимого влияния вариативного детерминанта сформирована индивидуальным заказом на эколого-экономическое образование в профильной 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 технологию его реализации.

В соответствии с рассмотренными выше детерминантами содержания эколого-экономического образования в профильной 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.).

### Информационно-познавательный компонент

Данный компонент преимущественно направлен на формирование эколого-экономической обученности учащихся профильной школы.

Содержание эколого-экономических знаний, умений и навыков 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. 7, 8) [44, с. 120-122].

Таблица 7

**Влияние экономического кризиса на экологию**

<i>Причина</i>	<i>Следствие</i>
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

Таблица 8

**Влияние экологического кризиса на экономику**

<i>Причина</i>	<i>Следствие</i>
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 земель в результате экологических аварий в нефте- и газодобывающих секторах экономики	Выбытие загрязненных земельных пространств из оборота
Неудовлетворительное состояние лесов, парков и других зон отдыха	Неудовлетворенность эстетических потребностей людей в необходимых природных благах

Основная задача реализации информационно-познавательного компонента эколого-экономического образования в профильной 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.

### **Когнитивно-операционный компонент**

Опираясь на труды С.Л. Рубинштейна о механизме развития сознания и направленности личности [144], 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 эколого-экономического 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» [144, с.309].

Исходя из специфики эколого-экономического образования и возрастных особенностей развития старшеклассников, мы приходим к выводу о необходимости развития у школьников теоретического эколого-экономического 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 факта необходимости развития теоретического эколого-экономического мышления, опираясь на теорию мышления С.Л. Рубинштейна [144], 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 эколого-экономического 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, эколого-экономическое мышление является нелинейным синергетическим мышлением. Оно сочетает в себе системность и последовательность классического рационализма со стохастичностью, поливариантностью и нелинейностью синергетического мышления. Такой способ мышления способствует выработке нестандартных, творческих, альтернативных решений, что крайне важно при разрешении сложных эколого-экономических ситуаций.

### **Мотивационно-деятельностный компонент**

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 профильной школе заключается в том, чтобы сориентировать подрастающее поколение на адекватную потребностям и интересам общества систему ценностей.

Данный компонент предполагает рассмотрение эколого-экономических потребностей и интересов, наряду с мотивами, целями и способностями порождающих эколого-экономическую

деятельность человека. 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 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 профильной 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 [44, 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 самой 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 экономическими 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 в результате их взаимодействия 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 потребностями. 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-экономических интересов, которые формируются на основе объективно существующих эколого-экономических потребностей. 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 общественных эколого-экономических интересов. Поэтому особенно важной является проблема формирования эколого-экономической направленности личности, содержательную сторону которой отражают ориентации на эколого-экономические ценности,

исключающие противоречивость экологических и экономических потребностей и интересов и обуславливающие эколого-экономическую деятельность человека.

Взаимосвязь представленных компонентов эколого-экономического образования в профильной школе просматривается на функциональном уровне (рис. 2).



Рис. 2. **Функции эколого-экономического образования в профильной школе**

Представленная подобным образом структурно-функциональная характеристика с позиций системного, синергетического и аксиологического подходов позволяет разработать технологическое обеспечение эколого-экономического образования в профильной школе для организации образовательного процесса и получения результата, соответствующего общей цели.

Однако, прежде чем перейти к рассмотрению результативного аспекта эколого-экономического образования в профильной школе, остановимся на требованиях к эколого-экономической подготовке

учителя, которой он должен обладать для осуществления рассматриваемого вида образования.

### **3.4. Требования к эколого-экономической подготовке учителя**

Эффективное эколого-экономическое образование в профильной школе невозможно без соответствующей подготовки учителя, осуществляющего этот процесс. Поэтому естественно, что к эколого-экономической подготовке учителя должны предъявляться особые требования.

Процессуальный аспект 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 [151].

В контексте эколого-экономического образования в профильной школе 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» [151, 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. 3).



**Рис. 3. 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 личности;
- 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 состояние 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 [151].

Подчеркнем еще раз, что соблюдение представленных требований к эколого-экономической подготовке учителя имеет принципиально важное значение для эффективного эколого-экономического образования в профильной школе, поэтому при организации данного вида образования необходимо обязательно учитывать требования к подготовке учителя наряду с требованиями к содержанию эколого-экономического образования в профильной школе.

### **3.5. Результативный аспект эколого-экономического образования в профильной школе**

В педагогической концепции 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 диагностических 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.

В педагогике нет однозначного определения качества эколого-экономического образования школьников. Мы считаем целесообразным определить качество эколого-экономического

образования школьников с позиций теории развивающего обучения.

Качество – общенаучная категория, которая используется специалистами самых различных областей. Под качеством понимается соответствие предмета как результата труда некоторым заданным стандартам [27]. 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 [209].

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, под качеством образования понимается соотношение цели и результата, мера достижения целей, при условии, 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 реально достигнутого результата [133].

Принципиально важное значение для понимания качества эколого-экономического образования школьников имеет тот факт, что в соответствии с представленным выше определением качество образования является идеалом, который недостижим на практике. Реальный образовательный процесс является открытой, динамичной системой, поэтому результат образования никогда не будет абсолютно соответствовать образовательной цели. Следовательно, при определении качества эколого-экономического образования школьников необходимо применить другой подход.

Особого внимания заслуживает позиция М.Н. Скаткина, определяющего качество образования с его результирующей стороны как совокупность социально обусловленных показателей психических новообразований, которыми должен обладать ученик [169].

Наиболее четко виды этих новообразований просматриваются в теории развивающего обучения В.В. Давыдова [46].

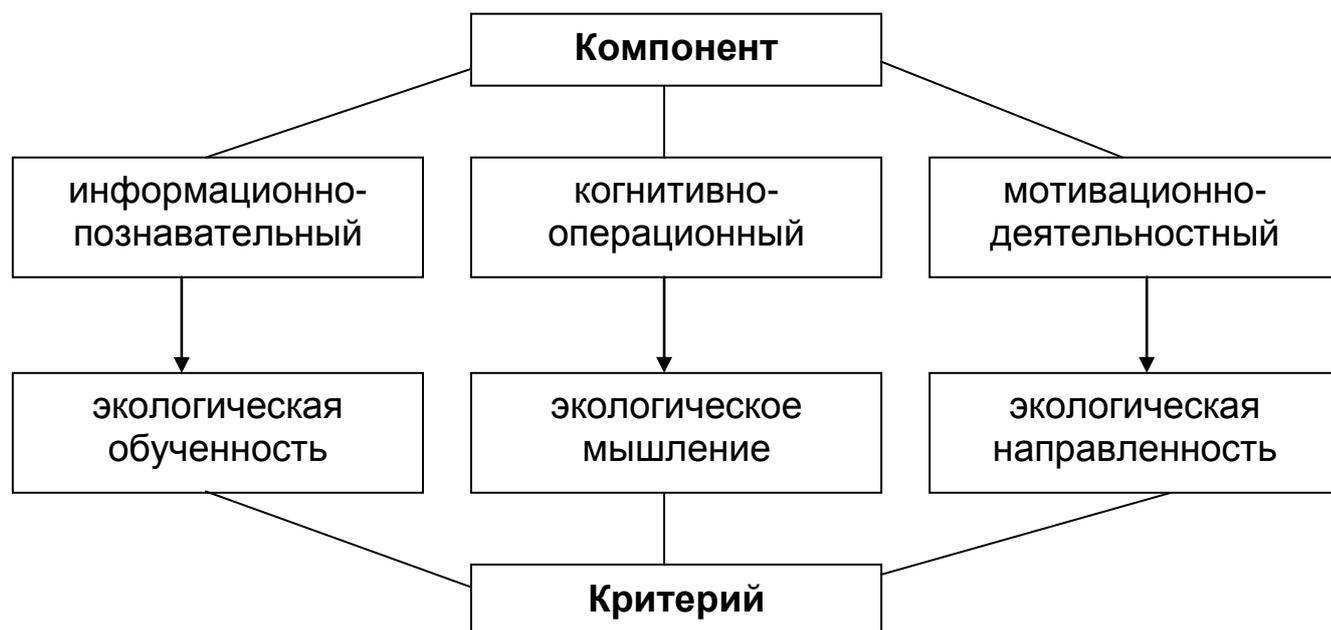
Согласно данной теории первое принципиальное новообразование – это обученность (результат учения). В эколого-экономическом образовании она может стать явным предметом специального усвоения лишь при наличии у школьника эколого-экономического мышления. В свою очередь, формирование эколого-экономического мышления, оперирующего содержательными обобщениями, возможно лишь в случае усвоения школьником определенных эколого-экономических знаний, умений и навыков, составляющих содержание эколого-экономического образования. Таким образом, определяется второе новообразование, неразрывно связанное с первым, – эколого-экономическое 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, умения и навыки 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. Эти социально обусловленные новообразования являются для среднего и старшего школьного возраста фундаментальными, так как включают в себя другие виды новообразований. 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 системно-синергетического и аксиологического подходов, опора на теорию развивающего обучения позволили нам уточнить и конкретизировать понятие *«качество эколого-экономического образования школьников»*, под которым понимается определенная совокупность социально обусловленных показателей психических новообразований (эколого-экономической обученности, эколого-экономического мышления и эколого-экономической направленности личности), представляющая собой нормативный уровень эколого-экономического образования школьников.

Таким образом, в нашей работе критериями качества эколого-экономического образования школьников являются эколого-экономическая обученность, эколого-экономическое мышление и эколого-экономическая направленность личности, каждый из которых согласно логике нашей концепции соответствует

определенному компоненту содержания эколого-экономического образования школьников (рис. 4).



**Рис. 4. Результативный аспект эколого-экономического образования в профильной школе**

**Информационно-познавательный компонент** предполагает усвоение учащимися общеобразовательной школы содержания эколого-экономических знаний; сформированность познавательных умений и навыков, включающих в себя самостоятельную работу с эколого-экономической информацией, выполнение учебного и исследовательского эксперимента эколого-экономического характера.

**Когнитивно-операционный компонент** предполагает развитие эколого-экономического мышления школьников от 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.

### **3.6. Мониторинг качества эколого-экономического образования школьников**

Процесс эколого-экономического образования в профильной школе, равно как и любой педагогический процесс, должен быть управляемым, то есть быть соотнесенным с результатом и иметь возможность корректироваться на отдельных этапах. Речь идет о педагогическом управлении – взаимодействии педагога и обучающихся через особым образом организованную сферу деятельности, направленную на достижение запланированного

результата. В эколого-экономическом образовании в профильной школе такой сферой деятельности является мониторинг качества эколого-экономического образования школьников.

При решении психолого-педагогических задач мониторинг может быть рассмотрен с различных позиций. Эти позиции продиктованы тем объектом мониторинга, который берется для рассмотрения. Для нас имеет существенное значение позиция Э.Ф. Зеера, который с методологической точки зрения рассматривает мониторинг как универсальный тип деятельности, индифферентный к предметному содержанию. 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 [63].

Исходя из вышеизложенного, под *мониторингом качества эколого-экономического образования школьников* мы будем понимать поэтапный процесс оценки состояния изучаемого явления, анализа факторов, повышающих эффективность данного процесса, и выявления оптимального содержания эколого-экономического образования в школе, форм, методов, средств его организации. Суть этого положения заключена в идее максимально возможной управляемости процесса эколого-экономического образования в профильной школе с целью повышения качества эколого-экономического образования школьников.

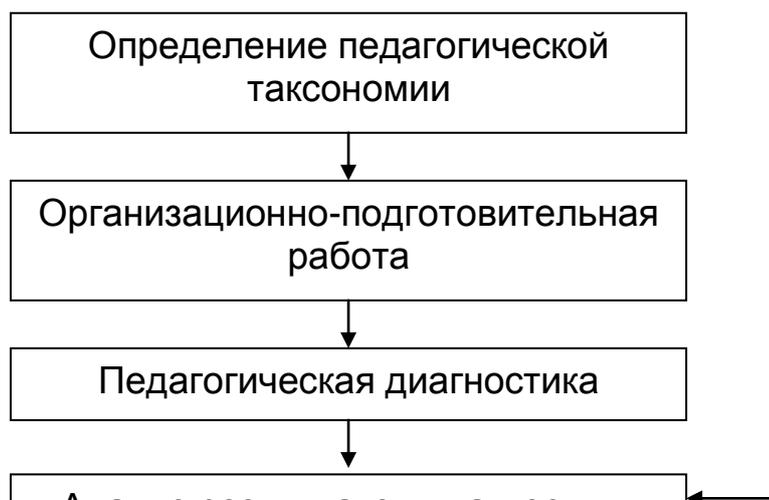
В связи с этим возникла необходимость в разработке эвристико-алгоритмического предписания проведения мониторинга качества эколого-экономического образования школьников. Говоря об эвристико-алгоритмическом подходе к оценке образовательной деятельности учащихся и управлению последней, Н.М. Яковлева [213] отмечает, что только в диалектическом единстве

эвристического и алгоритмического подходов можно предвидеть успех образовательного процесса, так как их единство обеспечивает развитие личности, умеющей мобилизовать разум и интуицию.

Принимая во внимание работы ученых в области педагогического мониторинга (А.С. Белкин, Э.Ф. Зеер, В.А. Кальней, С.Е. Шишов и др.), представим эвристико-алгоритмическое предписание проведения мониторинга качества эколого-экономического образования школьников следующим образом (рис. 5).

**Определение педагогической таксономии** предполагает построение четкой системы целей, внутри которой выделяются их категории и последовательные уровни. 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.



**Рис. 5. Эвристико-алгоритмическое предписание проведения мониторинга качества эколого-экономического образования школьников**

- Ясность и гласность (прозрачность) в совместной работе учителя и ученика. Конкретные учебные цели дают учителю возможность разъяснять 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.

**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 профильной школе.

**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 по времени перехода от этапа к этапу мониторинга. Основные параметры прогноза: определение входной информации (траектория развития и изменения процесса эколого-экономического образования в профильной школе) и общие рекомендации к коррекционным мерам, наполненные конкретными приемами; методы множественного описания изучаемого явления, возврат к изначальной технологии и заполнение пробелов.

**Коррекция внешних условий** предполагает устранение причин или преодоление факторов, тормозящих развитие процесса эколого-экономического образования в профильной школе,

процессуально-технологическое обеспечение данной процедуры формами, методами и средствами образования.

**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 содержания образовательного процесса** предполагает проведение коррекционной работы в соответствии с логикой построения эколого-экономического образования в профильной школе. Так, например, если в результате педагогической диагностики выявлены отклонения по первому критерию (эколого-экономическая обученность) в информационно-познавательном компоненте эколого-экономического образования (рис. 4), то, как следует из обоснования данного компонента, необходимо проведение коррекционной работы по отбору эколого-экономических знаний, и т.д.

**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 профильной школе; прогнозирование дальнейших действий.

Таким образом, разработанный мониторинг 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 образовательного процесса.

### **Выводы по главе III**

1. Теоретико-методологическое осмысление проблемы подтвердило нашу мысль о том, что эколого-экономическое образование в профильной школе обладает соответствующим педагогическим ресурсом, реализация которого будет способствовать повышению качества эколого-экономического образования школьников.

2. Изучение процесса эколого-экономического образования в профильной 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 и соответствующие им принципы.

*Внешняя закономерность:* содержание эколого-экономического образования в профильной школе зависит от наличествующего состояния эколого-экономической системы и возникающего в связи с этим социального заказа на формирование соответствующих ценностных ориентаций школьников в процессе подготовки их к будущей профессиональной деятельности.

*Внутренняя закономерность:* эффективность эколого-экономического образования в профильной школе зависит от способа разрешения противоречия между познавательными и практическими задачами и наличным уровнем необходимых для их решения знаний, умений и навыков учащихся, их умственного развития.

3. В качестве структурно-функциональной характеристики эколого-экономического образования в профильной школе выступает выявленный на основе системного анализа компонентный состав, реализуемый на этапах предпрофильной и профильной подготовки школьников. К основным компонентам мы относим информационно-познавательный, когнитивно-операционный и мотивационно-деятельностный, которые являются подсистемами эколого-экономического образования в профильной школе, имеют свою структуру и функции. При этом особые требования предъявляются к эколого-экономической подготовке учителя, которой он должен обладать для осуществления рассматриваемого вида образования.

4. Результативным аспектом эколого-экономического образования в профильной школе является изменение качества эколого-экономического образования школьников, под которым понимается определенная совокупность социально обусловленных показателей психических новообразований (эколого-экономической обученности, эколого-экономического мышления и эколого-экономической направленности личности), представляющая собой нормативный уровень эколого-экономического образования школьников.

5. Управление процессом эколого-экономического образования в профильной 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 в школе, форм, методов, средств его организации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Смысл эколого-экономического образования с позиций системного, синергетического и аксиологического подходов заключается в том, что в человеке есть такое слияние самого человека и экономической среды, что невозможно отделить экономическую жизнь от жизни моральной, нельзя разделить существование человечества на две части, отделить в нем идеальную жизнь от жизни экономической. Но если нельзя разделить, то, по крайней мере, нужно привести в соответствие идеальное и экономическое.

Одной из важнейших задач при изучении самоорганизующихся систем является изучение моделей, допускающих сложные структуры-аттракторы. Эколого-экономическое образование в профильной школе, являясь областью эколого-экономического общего образования, обеспечивает формирование у обучающихся ценностных ориентаций, основанных на осознании взаимосвязи и взаимозависимости явлений и процессов, происходящих в эколого-экономической системе. Система эколого-экономических ценностей выступает аттрактором, притягивающим к себе все множество траекторий формирования эколого-экономических ценностных ориентаций.

Таким образом, принципиально важное значение для понимания процесса формирования эколого-экономических ценностных ориентаций, основанных на осознании взаимосвязи и взаимозависимости явлений и процессов, происходящих в эколого-экономической системе, имеет следование одному из основных постулатов синергетики: хаос на микроуровне обуславливает порядок на макроуровне. Другими словами, в процессе эколого-экономического образования в профильной школе необходимо

создать условия для существования нескольких направлений формирования эколого-экономических ценностных ориентаций, в основе которых лежат разные системы ценностей, не противоречащих системе эколого-экономических ценностей. В таком случае ценностная переориентация школьника после прохождения точки бифуркации не будет носить болезненный характер, так как она может происходить с учетом опыта других систем.

На основании изложенного мы пришли к выводу о необходимости выявления и обоснования ключевых положений, представленных закономерностями и принципами эколого-экономического образования в профильной школе, структурно-функциональной характеристикой и результатом рассматриваемого процесса.

В ходе исследования были выделены следующие закономерности и специфические принципы эколого-экономического образования в профильной школе:

1. Внешняя закономерность – содержание эколого-экономического образования в профильной школе зависит от наличествующего состояния эколого-экономической системы и возникающего в связи с этим социального заказа на формирование соответствующих ценностных ориентаций школьников в процессе подготовки их к будущей профессиональной деятельности.

Принципы: социализации; экологического императива; взаимосвязи рассмотрения эколого-экономических проблем на локальном, национальном и глобальном уровнях; опережающего образования.

2. Внутренняя закономерность – эффективность эколого-экономического образования в профильной школе зависит от способа разрешения противоречия между познавательными и практическими задачами и наличным уровнем необходимых для их

решения знаний, умений и навыков учащихся, их умственного развития.

Принципы: интегративности; комплементарности; практической ориентации; дедуктивности; обратной связи.

В качестве структурно-функциональной характеристики эколого-экономического образования в профильной школе выступают выявленные на основе системного анализа компоненты, реализуемые на этапах предпрофильной и профильной подготовки школьников: информационно-познавательный, когнитивно-операционный и мотивационно-деятельностный. 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 профильной школе является изменение качества эколого-экономического образования школьников, под которым понимается определенная совокупность социально обусловленных показателей психических новообразований (эколого-экономической обученности, эколого-экономического мышления и эколого-экономической направленности личности), представляющая собой нормативный уровень эколого-экономического образования школьников.

Управление процессом эколого-экономического образования в профильной 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 в школе, форм, методов, средств его организации.

Таким образом, мы попытались показать, как средствами эколого-экономического образования, основанного на системном, синергетическом и аксиологическом подходах, можно совершенствовать образовательный процесс в профильной школе. Безусловно, неисчерпаемость образовательной практики не позволяет нам говорить о полноте решения поставленной проблемы, что, соответственно, обуславливает перспективность поисков ее дальнейшего решения.

## **ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ**

*Аттрактор* – относительно конечное, устойчивое состояние системы, которое как бы притягивает к себе все множество «траекторий» движения (развития) системного объекта [173, с. 143].

*Бифуркация* – ветвление путей эволюции (развития) открытой нелинейной системы [173, с. 143].

*Диссипативные структуры* – новые структуры, возникающие в системе при удалении ее от состояния равновесия и рассеивании свободной энергии [173, с. 143].

*Закономерность* – повторяющаяся существенная связь явлений общественной жизни или этапов исторического процесса [28, с. 409].

*Качество эколого-экономического образования школьников* – определенная совокупность социально обусловленных показателей психических новообразований (эколого-экономической обученности, эколого-экономического мышления и эколого-экономической направленности личности), представляющая собой нормативный уровень эколого-экономического образования школьников.

**Компонент** – какая-либо часть системы, вступающая в определенные отношения с другими ее частями [173, с. 88].

**Концепция** – комплекс ключевых положений, достаточно полно и всесторонне раскрывающих сущность, содержание и особенности исследуемого явления, его существования в действительности или практической деятельности человека [по: 214, с. 68].

**Мониторинг качества эколого-экономического образования** – поэтапный процесс оценки состояния изучаемого явления, анализа факторов, повышающих эффективность данного процесса, и выявления оптимального содержания эколого-экономического образования, форм, методов, средств его организации.

**Нелинейность** – наличие у системы множества вариантов, в том числе и альтернативных, возможных путей развития и способов ответных реакций системы на воздействия извне [173, с. 142].

**Неравновесность** – качество системы, находящейся вдали от состояния равновесия [173, с. 143].

**Обратная связь** – воздействие результатов функционирования какой-либо системы (или объекта) на характер этого функционирования [67, с. 111].

**Открытость** – свойство системы, обусловленное наличием у нее коммуникационных каналов с внешней средой для обмена веществом, энергией и информацией [173, с. 142].

**Педагогическая система** – система, в которой реализуется тот или иной аспект педагогического процесса [212, с. 96].

**Педагогический принцип** – 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 [12, с. 176].

**Педагогический процесс** – совокупность последовательных действий педагога и обучающегося (воспитателя и воспитанника) с целью образования и формирования личности последнего [175, с. 122].

**Профильная школа** – институциональная форма реализации профильного обучения [89, с. 4].

**Профильное обучение** – такая организация учебного труда, которая предусматривает изучение образовательных областей, содержащих типичные знания, умения и навыки, характерные для определенной сферы деятельности, профессии, специальности.

**Самоорганизация** – процесс или совокупность процессов, происходящих в системе, способствующих поддержанию ее оптимального функционирования, содействующих самодостраиванию, самовосстановлению и самоизменению данного системного образования [173, с. 142].

**Синергетика** – научно-философский принцип, рассматривающий природу, мир как самоорганизующуюся комплексную систему [27, с. 1187].

**Система** – совокупность, объединение взаимосвязанных и расположенных в соответствующем определенном порядке элементов (частей) какого-то целостного образования [86, с. 545].

**Социально-исторические предпосылки становления проблемы эколого-экономического образования** – объективно существовавшие (или существующие) обстоятельства, отражающие эволюцию научных представлений об экологии и экономике, их

взаимоотношений с наукой, культурой и производством, потреблением и социальными институтами в историческом контексте.

**Структура** – способ установления устойчивых связей и отношений между элементами системы в процессе их взаимодействия и интеграции [173, с. 88].

**Точка бифуркации** – точка нелинейности в развитии системы, когда определяющее значение для этой системы начинают играть не законы макрообъектов, а статистические законы [12, с. 64].

**Устойчивость** – способность системы в процессе развития сохранять свою целостность после внутренних структурных перестроек или внешних воздействий [67, с. 110].

**Флуктуация** – случайное отклонение (изменение) величин, характеризующих систему, от их средних значений, ведущее при определенных условиях к образованию новой структуры и системного качества, т.е. к возникновению новой системы [173, с. 143].

**Функция** – внешнее проявление свойств какого-либо объекта в данной системе отношений [196, с. 504-505].

**Ценностные ориентации** – система устойчивых отношений личности к окружающему миру и самому себе в форме фиксированных установок на те или иные ценности материальной и духовной культуры общества [170, с. 128].

**Ценности** – специфические образования в структуре индивидуального сознания, являющиеся идеальными образцами и ориентирами деятельности личности и общества [170, с. 100].

**Экология** – 1) наука об отношениях растительных и животных организмов и образуемых ими сообществ между собой и окружающей средой; 2) экологическая система; 3) природа и вообще среда обитания всего живого [27, с. 1515].

**Эколого-экономическая система** как основная часть взаимодействия между природой и обществом представляет собой совокупность экологических и экономических отношений по поводу эффективного использования природно-ресурсного потенциала 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 [44, с. 34].

**Эколого-экономические отношения** отражают явления, процессы и взаимосвязи в эколого-экономической системе, характеризующиеся уровнем развития и качественным состоянием ресурсопользования в процессе материального производства, а также степенью развития и качеством охраны окружающей среды [44, с. 69-70].

**Эколого-экономические потребности** – производственные потребности человека, трудового коллектива или общества в целом, которые удовлетворяются за счет природной среды.

**Эколого-экономические проблемы** – кризисные явления в развитии эколого-экономических отношений [44, с. 114].

**Эколого-экономический интерес** – активное отношение к эколого-экономической потребности, вызванное осознанием ее жизненного значения.

**Эколого-экономический кризис** – нарушение состояния равновесия, устойчивости в эколого-экономических отношениях, когда под влиянием факторов экономической нестабильности возникают негативные экологические последствия, и, наоборот, разбалансированность взаимосвязанных элементов окружающей природной среды, в свою очередь, приводит к серьезным

экономическим диспропорциям на самых различных уровнях общественной системы [44, с. 118].

*Эколого-экономическое образование в профильной школе* – область эколого-экономического общего образования, которая обеспечивает формирование у обучающихся ценностных ориентаций, основанных на осознании взаимосвязи и взаимозависимости явлений и процессов, происходящих в эколого-экономической системе в процессе производственной деятельности человека.

*Экономика* – 1) совокупность производственных отношений, соответствующих данной ступени развития производительных сил общества, господствующий способ производства в обществе определенной общественно-экономической формации, экономический базис общества; 2) организация, структура и состояние хозяйства (страны, района и т.п.) или какой-либо отрасли хозяйственной деятельности; 3) научная дисциплина, изучающая какую-либо отрасль производственной, хозяйственной деятельности [27, с. 1515].

*Элемент* – минимальная единица системы, которую в ее рамках можно считать неделимой [173, с. 88].

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аверьянов А.Н. Система: философская категория и реальность. – М.: Мысль, 1976. – 188 с.
2. Аверьянов А.Н. Системное познание мира: методологические проблемы. – М.: Политиздат, 1985. – 263 с.
3. Алексеев С.В. Концептуальные принципы региональной системы непрерывного экологического образования // 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.
4. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г. Школа – центр экологического образования. – СПб.: Изд-во «Крисмас+», 1996. – 75 с.
5. Аменд А.Ф. Дидактические основы непрерывного эколого-экономического общего образования: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук в виде науч. докл. – Екатеринбург, 1997. – 58 с.
6. Аменд А.Ф. Концептуальная дидактическая модель структурно-функционального обоснования непрерывного эколого-экономического общего образования // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. – Сер. 6. – Личность. Труд. Экономика. Образование. – Челябинск, 2000. – № 3. – С. 95-106.
7. Аменд А.Ф. Концептуальные основы реализации непрерывного эколого-экономического общего образования // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. – Сер. 6. – Личность. Труд. Экономика. Образование. – Челябинск, 1998. – № 2. – С. 89-107.
8. Аменд А.Ф. Непрерывная экономическая подготовка учащейся молодежи // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. Сер. 5. Личность. Труд. Экономика. Образование. – 1995. – Вып. 1. – С. 6-16.

9. Аменд А.Ф. Теоретические основы эколого-экономического общего образования. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ «Факел», 1997. – 31 с.
10. Аменд А.Ф. Элементы эколого-экономического образования и воспитания в курсе химии. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ «Факел», 1996. – 37 с.
11. Аменд А.Ф., Саламатов А.А. Непрерывное эколого-экономическое образование учащихся общеобразовательных школ // Образование и наука: Изв. Урал. отд. РАО. – 2003. – № 3 (21). – С. 86-96.
12. Андреев В.И. Педагогика: Учеб. курс для творческого саморазвития. – 2-е изд. – Казань: Центр иннов. технологий, 2000. – 608 с.
13. Аршинов В.И., Казаков Н.Д. Синергетика как модель междисциплинарного синтеза // Математика, естествознание и культура. – М., 1983.
14. Афанасьев В.Г. Общество: системность, познание и управление. – М.: Политиздат, 1981. – 432 с.
15. Афанасьев В.Г. Системность и общество. – М.: Политиздат, 1980. – 368 с.
16. Безрукова В.С. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике. – Екатеринбург, 1994. – 152 с.
17. Беликов В.А. Философия образования личности: деятельностный аспект: Монография. – М.: Владос, 2004. – 357 с.
18. Белкин А.С. Основы возрастной педагогики: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2000. – 192 с.
19. Бергаланфи Л. фон Общая теория систем: критический обзор // Исследования по общей теории систем / Под ред. В.Н.

- Садовского и Э.Г. Юдина: Сб. переводов. – М.: Прогресс, 1969. – С. 23-82.
20. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1977. – 304 с.
21. Блам И.Ю. Устойчивое эколого-экономическое развитие: вопросы управления и моделирования: Дис. ... канд. экон. наук. – Новосибирск, 1999. – 164 с.
22. Блауберг И.В., Мирский Э.М., Садовский В.Н. Системный подход и системный анализ // Системные исследования: Ежегодник. – М.: Наука, 1982. – С. 51-64.
23. Блауберг И.В., Садовский В.Н. Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1976.
24. Блауберг И.В., Садовский В.Н., Юдин Э.Г. Философский принцип системности и системный подход // Вопр. философии. – 1987. – № 8. – С. 39-53.
25. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1973. – 271 с.
26. Богданова В.П. Эколого-экономическая направленность образования как условие успешной адаптации учащихся к изменяющейся социальной среде: Дис. ... канд. пед. наук. – Тюмень, 2000.
27. Большой толковый словарь русского языка / Сост. и гл. ред. С.А. Кузнецов. – СПб.: Норинт, 2000. – 1536 с.
28. Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: БРЭ; СПб.: Норинт, 1998. – 1456 с.
29. Бродель Ф. История и общественные науки. Историческая деятельность // Философия и методология истории: Сб. переводов / Под ред. И.С. Кона. – М.: Прогресс, 1977.
30. Буолдинг К. Общая теория систем как скелет науки // Исследования по общей теории систем: Сб. переводов / Под

- ред. В.Н. Садовского и Э.Г. Юдина. – М.: Прогресс, 1969. – С. 106-124.
31. Василькова В.В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: синергетика и теория социальной самоорганизации. – СПб.: Лань, 1999.
  32. Ващенко В. Инновационность и инновационное образование // *Alma Mater*. – 2000. – № 6. – С. 23-25.
  33. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма // Избр. произведения. – М.: Прогресс, 1990.
  34. Веклич О.А. Эколого-экономические противоречия. – Киев, 1991.
  35. Вербицкий А.А. Основы концепции развития непрерывного экологического образования // *Педагогика*. – 1996. – № 6. – С. 31-36.
  36. Весна М.А. Педагогическая синергетика. – Курган: КГУ, 2001. – 405 с.
  37. Виненко В.Г. Синергетика в школе // *Педагогика*. – 1997. – № 2. – С. 55-60.
  38. Волкова М.М., Жадин О.В., Петрик А.И. и др. Система непрерывного экономического образования: концепция, управление, практика. – СПб.: СПбГИЭА, 2000. – 84 с.
  39. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. – М., 1956. – 519 с.
  40. Выготский Л.С. Развитие высших психологических функций. – М.: АПН СССР, 1960.
  41. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века: в поисках практико-ориентированных образовательных концепций. – М.: Изд-во «Совершенство», 1998. – 608 с.

42. Гизатуллин Х.Н., Троицкий В.А. Концепция устойчивого развития: новая социально-экономическая парадигма // *Общественные науки и современность*. – 1998. – № 5.
43. Глушкова В.Г., Макара С.В. Экономика природопользования: Учеб. пособие. – М.: Гардарики, 2003. – 448 с.
44. Губайдуллина Т.Н. Устойчивое развитие эколого-экономической системы (вопросы теории и методологии): Дис. ... д-ра экон. наук. – Казань, 2000. – 320 с.
45. Даванков А.Ю. Эколого-экономические основы устойчивого развития региона: Дис. ... д-ра экон. наук. – Екатеринбург, 1999.
46. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: ИНТОР, 1996. – 544 с.
47. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология: Учеб. пособие для студ. пед. вузов. – Ростов-н/Д.: Феникс, 1996. – 477 с.
48. Джеймс П., Мартин Д. Все возможные миры: история географических идей / Пер. с англ. Л.Н. Кудряшевой – М.: Прогресс, 1988. – 672 с.
49. Дрейер О.К., Лось Б.В., Лось В.А. Глобальная проблематика и Римский клуб: Лекция. – М.: Изд-во РОУ, 1995. – 36 с.
50. Дробницкий О.Г. Мир оживших предметов. – М.: Политиздат, 1967. – 262 с.
51. Ельчанинов М.С. Модернизация России: синергетические аспекты: Дис. ... канд. социол. наук. – М., 2000. – 147 с.
52. Есида Х. Сравнительный анализ эколого-экономических проблем в Японии и России: Дис. ... канд. экон. наук. – М., 1997.
53. Загвязинский В.И. Методология и методика дидактического исследования. – М.: Просвещение, 1982. – 160 с.

54. Загвязинский В.И. О современной трактовке дидактических принципов // Сов. педагогика. – 1978. – № 10. – С. 66-72.
55. Заир-Бек С.И. Формирование системы понятий эколого-экономического содержания в процессе изучения школьного курса «География России»: Дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 1996.
56. Закон Российской Федерации «Об образовании». – 3-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 52 с. – (Сер. «Федеральный закон»).
57. Зарецкая И.И. Педагогические основы воспитания трудовой культуры учащихся: Дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1991. – 331 с.
58. Захлебный А.Н. Принципы и условия экологического образования в школе // Педагогические принципы и условия экологического образования: Сб. науч. тр. – М., 1983. – С. 10-19.
59. Захлебный А.Н. Содержание экологического образования в средней общеобразовательной школе: теоретическое обоснование и пути реализации: Дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1985. – 389 с.
60. Зверев И.Д. Методологические основы принципов и условий реализации экологического образования // Педагогические принципы и условия экологического образования: Сб. науч. тр. – М., 1983. – С. 4-10.
61. Зверев И.Д. Экология в школьном обучении: новый аспект образования. – М.: Знание, 1980. – 96 с.
62. Здравомыслов А.Г. Потребности. Интересы. Ценности. – М., 1986. – 163 с.
63. Зеер Э.Ф. Психология профессий: Учеб. пособие для студентов вузов. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 336 с.
64. Зинченко В.П. О целях и ценностях образования // Педагогика. – 1997. – № 5. – С. 3-17.

65. Зорина Л.Я. Отражение идей самоорганизации в содержании образования // Педагогика. – 1996. – № 4. – С. 105-109.
66. Игнатов В.Г., Кокин А.В. Экология и экономика природопользования. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003. – 512 с.
67. Игнатова В.А. Интегрированные учебные курсы как средство формирования экологической культуры учащихся: Дис. ... д-ра пед. наук. – Тюмень, 1999. – 364 с.
68. Ильина Т.А. Системно-структурный подход к исследованию педагогических явлений // Результаты новых исследований в педагогике / Под ред. Н.М. Шахмаева. – М., 1977. – С. 3-18.
69. Ильясов Д.Ф., Сериков Г.Н. Принцип регулируемого эволюционирования в педагогике. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 336 с.
70. Казаринов М.Ю. Детерминизм в сложных системах управления и самоорганизации. – Л.: ЛГУ, 1990. – 168 с.
71. Кантор И.М. Понятийно-терминологическая система педагогики: логико-методологические проблемы / Предисл. М.Н. Скаткина. – М.: Педагогика, 1980. – 158 с.
72. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. – Изд. 3-е. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 288 с.
73. Караковский В.А. Стать человеком. Общечеловеческие ценности – основа целостного учебно-воспитательного процесса. – М.: НМО «Творческая педагогика», 1993. – 77 с.
74. Качество знаний учащихся и пути его совершенствования / Под ред. М.Н. Скаткина. – М.: Педагогика, 1978. – 208 с.
75. Кирьякова А.В. Теория ориентации личности в мире ценностей. – Оренбург, 1996. – 188 с.
76. Кирьякова А.И. Ориентация школьников на социально значимые ценности: Дис. ... д-ра пед. наук. – Л., 1991. – 423 с.

77. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения: Учеб. пособие для вузов. – Ростов-н/Д.: Феникс, 1996. – 509 с.
78. Ключевский В.О. Русская история: Полный курс лекций в 3 кн. – М.: Мысль, 1993. – Кн.1. – 592 с.
79. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Антропный принцип в синергетике // Вопр. философии. – 1997. – № 3. – С. 62-79.
80. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика как новое мировидение: диалог с И. Пригожиным // Вопр. философии. – 1992. – № 12. – С. 3-20.
81. Кобелева И.В. Дидактические условия экономико-экологического обучения студентов экономических специальностей педагогических вузов: Дис. ... канд. пед. наук. – Магнитогорск, 1999.
82. Ковалев А.М. Изменяющийся и самоорганизующийся мир: идеи, размышления, гипотезы. – М.: Изд-во МГУ, 1990.
83. Когай Е.А. Экологическая парадигма культуры и образования // Соц.-гуманит. знания. – 1999. – № 4. – С. 114-129.
84. Комментарий к Закону Российской Федерации «Об образовании» / Отв. ред. проф. В.И. Шкатулла. – М.: Юрист, 1998. – 558 с.
85. Конаржевский Ю.А. Системный подход к анализу воспитательного мероприятия. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 1980. – 93 с.
86. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Наука, 1975. – 720 с.
87. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года // Директор шк. – 2002. – № 1. – С. 97-126.
88. Концепция профильного обучения в учреждениях общего среднего образования: Проект // Прил. к журн. «Директор школы». – С. 97-114.

89. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. – М.: Изд-во АПКИПРО, 2003. – 22 с.
90. Коптюг В.А. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь 1992 г.): Информ. обзор. – Новосибирск, 1993. – 62 с.
91. Кочеткова Н.П., Ишматова А.Р. Эколого-экономическое образование и воспитание на уроках географии // Проблемы активизации детского движения в современных условиях (по материалам межрегион. науч.-практ. конф.). – Челябинск, 1993. – С. 66-68.
92. Краевский В.В. Проблемы научного обоснования обучения: методологический анализ. – М.: Педагогика, 1977. – 262 с.
93. Кузнецов А.Г. Динамика ценностных ориентаций российской молодежи: Дис. ... д-ра социол. наук. – М., 1995.
94. Кузьмин В.П. Системный подход в современном научном познании // Вопр. философии. – 1980. – № 1. – С. 55-73.
95. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1970. – 114 с.
96. Кузьмина Н.В. Методы системного педагогического исследования. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. – 172 с.
97. Кузьмина Н.В. Понятие «педагогическая система» и критерии ее оценки // Методы системного педагогического исследования. – Л.: ЛГУ, 1980.
98. Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика – теория самоорганизации: идеи, методы, перспективы. – М.: Знание, 1983. – 64 с.
99. Латышин В.В. Эколого-экономические аспекты формирования личности учащегося // Вестн. Челябинского государственного педагогического университета. – Сер. 6. – Личность. Труд. Экономика. Образование. – Челябинск, 1995. – № 1. – С. 27-36.

100. Латюшин В.В., Аменд А.Ф. Эколого-экономическое образование учащихся при изучении биологии: Метод. реком. – Челябинск, 1992. – 56 с.
101. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 1991. – 224 с.
102. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
103. Леонтьев Д.А. Ценность как междисциплинарное понятие: опыт многомерной реконструкции // Вопр. философии. – 1996. – № 4. – С. 15-27.
104. Леонтьев Д.А. Методика изучения ценностных ориентаций. – М.: Смысл, 1992.
105. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. – М.: Знание, 1991. – 260 с.
106. Лернер И.Я., Скаткин М.Н. Дидактика средней школы. – М.: Просвещение, 1987. – 341 с.
107. Лоскутов А.Ю., Михайлов А.С. Введение в синергетику: Учеб. руководство. – М.: Наука, 1990. – 272 с.
108. Лупандин И.В. История воззрений на самоорганизацию от античности до конца XVI века // Концепция самоорганизации в исторической ретроспективе. – М.: Наука, 1994. – С. 7-35.
109. Майоров А.Н., Сахарчук Л.Б., Сотов А.В. Элементы педагогического мониторинга и региональных стандартов в управлении. – СПб.: Изд-во СПГУПМ, 1992. – 79 с.
110. Максимова М.М. В XXI век – со старыми и новыми глобальными проблемами // Мировая экономика и международные отношения. – 1998. – № 10. – С. 5-22.

111. Маслова Т.Д. Методология и методы управления развитием социальных эколого-экономических систем: маркетинговый аспект: Дис. ... д-ра экон. наук. – СПб., 1999.
112. Медведев Н.П. Переоценка ценностей как социальный феномен. – Ставрополь, 1995.
113. Милов Л.В. Природно-климатический фактор и особенности российского исторического развития // Вопросы истории. – 1992. – № 4-5.
114. Моисеев Н.Н. Историческое развитие и экологическое образование. – М.: МНЭПУ, 1995. – 56 с.
115. Моисеев Н.Н. Современный антропогенез и цивилизационные разломы. Эколого-политологический анализ // Вопр. философии. – 1995. – №1. – С. 3-30.
116. Моисеева Л.В. Региональное экологическое образование: теория и практика: Дис. ... д-ра пед. наук. – Екатеринбург, 1997. – 376 с.
117. Мосолова О.В. Экономический рост и проблемы экологии (на прим. новых индустриал. стран и территорий Вост. и Юго-Вост. Азии): Дис. ... канд. экон. наук. – М., 1994.
118. Мудрик А.В. Социализация и «смутное время». – М. 1991. – 78 с.
119. Назаренко В.М. Система непрерывного экологического образования в средней и высшей педагогической школе: хим. аспект образования: Дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1994. – 281 с.
120. Национальная доктрина образования в Российской Федерации // Бюлл. Министерства образования Российской Федерации. – 2000. – № 11. – С. 3-13.

121. Немов Р.С. Психология: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: В 3 кн. – 3-е изд. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – Кн. 2.: Психология образования. – 608 с.
122. Никандров Н.Д. Духовные ценности и воспитание человека // Педагогика. – 1998. – № 9-10. – С. 3-8.
123. Никандров Н.Д. Россия: ценности общества на рубеже XXI века. – М.: Педагогика, 1997. – 136 с.
124. Никандров Н.Д. Ценности как основа целей воспитания // Педагогика. – 1998. – № 3. – С. 3-10.
125. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах. – М.: Мир, 1979. – 512 с.
126. Няпинен Л.Я. Философский анализ понятий «организация» и «самоорганизация» в современном научном познании: Дис. ... канд. филос. наук. – Тарту, 1984.
127. Образование в XXI веке: проблемы и поиски их решения: Учеб. пособие / Под ред. А.Ф. Аменда, В.В. Латюшина. – Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 2003. – 592 с.
128. Олейник Е.М. Гармонизация экономического и экологического развития (философско-методологические аспекты): Дис. ... канд. филос. наук. – М., 1999. – 184 с.
129. Основные критерии экоразвития / Т.А. Акимова, В.В. Батоян, О.В. Моисеенков, В.В. Хаскин. – М.: Изд-во Рос. экон. акад., 1994.
130. Платонов К.К. Краткий словарь системы психологических понятий: Учеб. пособие для учеб. заведений профтехобразования. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1984. – 174 с.
131. Плешаков А.А. Программа курса «Мир вокруг нас», 1 класс // Нач. шк. – 1995. – № 8. – С. 31-34.

132. Плешаков А.А. Программа факультативного курса «Планета загадок» для 3 класса трехлетней начальной школы и 4 класса четырехлетней начальной школы // Нач. шк. – 1995. – № 12. – С. 33-36.
133. Поташник М.М., Моисеев А.М. Понятие «качество образования» // Нар. образование. – 1993. – № 7-8. – С. 167-170.
134. Потравный И.М. Экологически устойчивое развитие экономики России: методология и практика: Дис. ... д-ра экон. наук. – М., 1995.
135. Пригожин И.Р. Философия нестабильности // Вопр. философии. – 1991. – № 6. – С. 46-52.
136. Пригожин И.Р., Стенгерс И. Время, хаос, квант. – М.: Эдиториал УРСС, 2000.
137. Пригожин И.Р, Стенгерс И. Порядок из хаоса: время и сложность в физических науках. – М.: Наука, 1985.
138. Пригожин И.Р, Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. – М., 1986. – 432 с.
139. Проблемы методологии педагогики и методики исследований / Под ред. М.А. Данилова, Н.И. Болдырева. – М.: Педагогика, 1971. – 350 с.
140. Райзберг Б.А., Прутченков А.С. Учебная программа по экономике (для 1-11 классов). – М.: РАССИАНА, 1994.
141. Райс Ф. Психология подросткового и юношеского возраста. – СПб.: Питер, 2000. – 624 с.
142. Реймерс Н.Ф. Экология: теория, законы, правила, принципы и гипотезы. – М.: Россия молодая, 1994. – 367 с.
143. Розов Н.С. Культура, ценности и развитие образования. – М., 1992.
144. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2000. – 720 с.

145. Руденский О.В. О глобальных проблемах цивилизации: сомнения и размышления // Обществознание в шк. – 1999. – № 5. – С. 6-13.
146. Рузавин И.Г. Синергетика и принцип самодвижения материи // Вопр. философии. – 1984. – № 8. – С. 39-51.
147. Рузавин И.Г. Синергетика и системный подход // Философские науки. – 1985. – № 5. – С. 48-55.
148. Рябина Н.П. Об использовании термина «Эколого-экономическое образование» // Проблемы экологии и экологического образования Челябинской области: Тез. докл. – Миасс, 1997. – С. 141.
149. Рябина Н.П. Основы эколого-экономического образования школьников: Модул. программа: эксперим. вариант. – Челябинск: ЧГПУ, 1997. – 34 с.
150. Рябина Н.П. Развитие эколого-экономического образования // Сб. тезисов науч.-практ. конф. «Десятилетие природоохранной службы Российской Федерации. Проблемы. Решения. Перспективы», 22-23 апр. 1998 г. – Челябинск, 1998. – С. 65-66.
151. Рябина Н.П. Теория и практика подготовки будущего учителя к осуществлению эколого-экономического образования школьников: Дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1998. – 396 с.
152. Рябчиков А.К. Экономика природопользования: Учеб. пособие. – М.: Элит-2000, 2003. – 192 с.
153. Сагатовский В.Н. Системный подход к классификации ценностей // Научные исследования и человеческие потребности. – М.: Наука, 1979. – 219 с.
154. Садовский В.Н. Общая теория систем как метатеория. – М.: Наука, 1981.

155. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. – М.: Наука, 1974. – 280 с.
156. Садыкова З.Л. Формирование эколого-экономической позиции у старшеклассников с предпринимательскими намерениями: На материале республики Дагестан: Дис. ... канд. пед. наук. – Махачкала, 2000.
157. Саламатов А.А. К проблеме формирования ценностных ориентаций учащихся в процессе эколого-экономического образования в профильной школе // Инновационные процессы в образовании / Материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., 22-23 апр. 2004 г., Челябинск – Москва: В 3-х ч. – Челябинск: Изд-во «Образование», 2004. – Ч. 2. – С. 66-69.
158. Саламатов А.А. Реализация принципа преемственности как фактор повышения качества экологического образования учащихся общеобразовательного учреждения: Дис. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 2003. – 198 с.
159. Саламатов А.А. Эколого-экономическая парадигма современного образования // Наука. – Костанай: Изд-во КИиЭУ, 2004. – № 2. – С. 44-50.
160. Саламатов А.А. Экономические особенности формирования непрерывного экологического образования в России // Вестн. Ин-та развития образования и воспитания подрастающего поколения при ЧГПУ. – Сер. 3. – Экономическое образование. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2002. – № 15. – С. 133-135.
161. Сасова И.А. Концепция развития социально-экономического образования и воспитания в общеобразовательной школе. – М.: РАО, 1996. – 37 с.

162. Сасова И.А. Экономическая подготовка школьников: проблемы и пути решения // Учащаяся молодежь и рынок: Сб. науч. тр. – Зелена Гура; М., 1994. – С. 48-56.
163. Сасова И.А., Алексеев А.В., Грищенко Т.В. Непрерывная социально-экономическая подготовка: Программы для общеобразоват. школы (6-11 кл.) / Департамент образования и науки адм. области; Ин-т проф. самоопределения молодежи РАО. – Кемерово, 1995. – 138 с.
164. Сериков Г.Н. Образование: аспекты системного отражения. – Курган: Зауралье, 1997. – 464 с.
165. Сетров М.И. Основы функциональной теории самоорганизации: философский очерк. – М.: Наука, 1972.
166. Сикорская Г.П. Ноогуманистическая модель эколого-педагогического образования. – Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 1998. – 197 с.
167. Синергетика и образование / Отв. ред. В.С. Егоров. – М.: Изд-во «Гнозис», 1997. – 360 с.
168. Ситаров В.А., Пустовойтов В.В. Социальная экология: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2000. – 280 с.
169. Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения: проблемы и суждения. – М.: Педагогика, 1971. – 206 с.
170. Слостенин В.А., Чижакова В.И. Введение в педагогическую аксиологию: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2003. – 192 с.
171. Смирнов Л.М. Системы базовых ценностей // Менталитет россиян. – М., 1997. – С. 26-59.
172. Сорокин П.А. Общедоступный учебник социологии. Статьи разных лет. – М.: Наука, 1994.

173. Степанов Е.Н., Лузина Л.М. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания. – М.: ТЦ «Сфера», 2003. – 160 с.
174. Степин В.С. Становление норм и идеалов постнеклассической науки // Проблемы методологии постнеклассической науки. – М., 1992.
175. Стефановская Т.А. Педагогика: наука и искусство: Курс лекций: Учеб. пособие для студентов, преподавателей, аспирантов. – М.: Изд-во «Совершенство», 1998. – 368 с.
176. Субетто А.И. Системологические основы образовательных систем. – М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 1992. – 641 с.
177. Сурина И.А. Ценностные ориентации как предмет социологического исследования. – М., 1996.
178. Суходолов А.П. Крупномасштабные региональные эколого-экономические проблемы: подходы и варианты решения: Дис. ... д-ра экон. наук. – Иркутск, 1996.
179. Таланчук Н.Ф. Системно-синергетическая концепция педагогики и учебно-воспитательного процесса. – Казань: НИИССО РАО, 1993.
180. Теоретические основы содержания общего среднего образования / Под ред. В.В. Краевского, И.Я. Лернера. – М.: Педагогика, 1983. – 352 с.
181. Тилавов И.А. Совместная деятельность учителя и родителей в эколого-экономическом воспитании подростков: Дис. ... канд. пед. наук. – Термез, 1993.
182. Ткаченко Е.В. О проблемных вопросах российского образования на современном этапе // Образование и наука: Изв. Урал. отд. РАО. – 2000. – № 2 (4). – С. 15-24.

183. Тюмасева З.И. Почему экологическое образование не выполняет свою основную функцию // Нар. образование. – 2003. – № 2. – С. 50-57.
184. Тюмасева З.И. Системное образование и образовательные системы. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 1999. – 260 с.
185. Тюмасева З.И., Аменд А.Ф. Взаимоотношения экономики и экологии в образовательном аспекте и на основе парадигмы «отношение» // Личность. Труд. Экономика: Материалы междунар. науч.-практ. конф, ЧГПУ–ЧГТУ: В 2 ч. – Челябинск, 1995. – Ч. 1. – С. 168-172.
186. Тюнин А.И. Непрерывное экономическое образование в условиях общеобразовательной школы: Дис. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 2001. – 177 с.
187. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. – М.: мысль, 1978. – 272 с.
188. Универсальное и специфическое в российской истории: «Круглый стол» ученых // Общественные науки и современность. – 1999. – № 3.
189. Урманцев Ю.А. Общая теория систем: состояние, приложения и перспективы развития // Система, симметрия, гармония. – М.: Мысль, 1988. – С. 38-123.
190. Урсул А.Д. Интенсивный путь взаимодействия общества и природы: противоречия, проблемы, перспективы // Взаимодействие общества и природы. – М., 1986.
191. Урсул А.Д. Переход России к устойчивому развитию: ноосферная стратегия. – М., 1998.
192. Урсул А.Д. Перспективы экоразвития / Отв. ред. Д.М. Гицу. – М.: Наука, 1990. – 269 с.
193. Федеральная программа развития образования // Вестн. образования России. – 2000. – № 12. – С. 3-70.

194. Фельдштейн Д.И. Психология развивающейся личности. – М., 1996. – 512 с.
195. Ферстер Г. О самоорганизующихся системах и их окружении // Самоорганизующиеся системы. – М.: Мир, 1964. – С. 113-139.
196. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – 6-е изд., перераб и доп. – М.: Политиздат, 1991. – 560 с.
197. Хакен Г. Синергетика / Под ред. Ю.Л. Климонтовича, С.М. Осовца. – М.: Мир, 1980. – 404 с.
198. Хакен Г. Синергетика: иерархия неустойчивости в самоорганизующихся системах и устройствах / Под ред. Ю.Л. Климонтовича. – М.: Мир, 1985. – 419 с.
199. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности: основные положения, исследования и применение. – СПб.: Питер Ком, 1998. – 608 с.
200. Ценностные ориентации и интересы школьников: Сб. науч. тр. – М.: Изд-во АПН СССР, 1983. – 126 с.
201. Чапек В.Н. Экономика природопользования: Учеб. пособие. – М.: Изд-во «ПРИОР», 2001. – 208 с.
202. Чернер С.Л., Нагуманова И.И., Чуйкова М.Н. Азбука экономики: Учеб. пособие для нач. кл. шк. разл. профилей. – М.: ВИГМА, 1997. – 72 с.
203. Чернышов А.А. Структура и содержание профильного обучения в общеобразовательной школе: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 2002. – 150 с.
204. Шалаев В.П. Генезис и социальный смысл системно-синергетической парадигмы: Дис. ... д-ра филос. наук. – Н. Новгород, 1997. – 305 с.
205. Шаров А.С. Система ценностных ориентаций как психологический механизм регуляции жизнедеятельности

- человека: Дис. ... д-ра психол. наук. – Новосибирск, 2000. – 383 с.
206. Шемякин Б.П. Экономическое воспитание старших школьников как педагогическая проблема: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 1978. – 271 с.
207. Шемякин Б.П. Экономическое воспитание школьников: вопросы теории и методики. – М.: Педагогика, 1986. – 96 с.
208. Шитякова Н.П. Теоретико-методологические основы и практика духовно-нравственного воспитания школьников в условиях модернизации образования: Монография. – Челябинск: ЧГПУ, 2004. – 172 с.
209. Шишов С.Е., Кальней В.А. Мониторинг качества образования в школе. – М.: Пед. об-во России, 1999. – 320 с.
210. Шумилин Е.А. Психологические особенности личности старшеклассника / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1979. – 152 с.
211. Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности: методические проблемы современной науки. – М.: Наука, 1978. – 391 с.
212. Яковлев Е.В. Теория и практика внутривузовского управления качеством образования: Дис. ... д-ра пед. наук. – Челябинск, 2000. – 418 с.
213. Яковлева Н.М. Теория и практика педагогического творчества. – Челябинск: ЧГПИ, 1987. – 68 с.
214. Яковлева Н.О. Педагогическое проектирование инновационных систем: Дис. ... д-ра пед. наук. – Челябинск, 2003. – 355 с.
215. Naken H. Synergetics as a strategy to cope with complex systems // *Interdisciplinary approach to nonlinear complex systems* / Eds.: Naken H., Michailov A. – Berlin: Heidelberg, 1993. – P. 5-11.

216. Malinetskii G. Synergetics, predictability and deterministic chaos  
// Limits of predictability. – Berlin: Springer Verlag, 1994. – P. 75-  
141.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	<b>3</b>
<b>Глава I. Эколого-экономическое образование в профильной школе как педагогическая проблема</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1. Социально-исторические предпосылки становления и развития проблемы эколого-экономического образования в России</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2. Эколого-экономическое образование в свете современной парадигмы российского образования</b> .....	<b>27</b>
<b>1.3. Теоретико-педагогическое обоснование проблемы эколого-экономического образования в профильной школе</b> .....	<b>42</b>
<b>Выводы по главе I</b> .....	<b>57</b>
<b>Глава II. Методологические подходы к исследованию проблемы эколого-экономического образования в профильной школе</b> .....	<b>59</b>
<b>2.1. Системный подход</b> .....	<b>59</b>
<b>2.2. Синергетический подход</b> .....	<b>64</b>
<b>2.3. Аксиологический подход</b> .....	<b>74</b>
<b>Выводы по главе II</b> .....	<b>88</b>
<b>Глава III. Концепция эколого-экономического образования в профильной школе</b> .....	<b>90</b>
<b>3.1. Теоретико-методологические основания концепции эколого-экономического образования в профильной школе</b> .....	<b>93</b>
<b>3.2. Закономерности и принципы эколого-экономического образования в профильной школе</b> .....	<b>110</b>
<b>3.3. Структурно-функциональная характеристика эколого-экономического образования в профильной школе</b> .....	<b>122</b>
<b>3.4. Требования к эколого-экономической подготовке учителя</b> .....	<b>142</b>
<b>3.5. Результативный аспект эколого-экономического образования в профильной школе</b> .....	<b>147</b>
<b>3.6. Мониторинг качества эколого-экономического образования школьников</b> .....	<b>152</b>
<b>Выводы по главе III</b> .....	<b>157</b>
<b>Заключение</b> .....	<b>159</b>
<b>Понятийно-терминологический словарь</b> .....	<b>162</b>
<b>Библиографический список</b> .....	<b>167</b>

### Этапы и периоды развития эколого-экономического образования

<i>Этапы овладения общественной практикой объектом познания</i>	<i>Периоды развития эколого-экономического образования</i>
<p><b>I этап</b> 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><b>I период: с античности до 60-х гг. XX века</b> Сложилась идеология взаимосвязи экологических и экономических потребностей общества</p>
<p><b>II этап</b> 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><b>II период: с 60-х гг. XX века до 90-х гг. XX века</b> 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><b>III этап</b> Характеризуется полноценным научным изучением всего объекта, а также его возможной универсализацией и распространением полученных представлений на новые области знаний</p>	<p><b>III период: с 90-х гг. XX века по настоящее время</b> Произошло становление и активное формирование эколого-экономического образования как самостоятельной отрасли научного знания</p>

**Применение основных положений аксиологического подхода  
в теории эколого-экономического образования в профильной  
школе**

<i>Положение аксиологического подхода</i>	<i>Применение положения в теории эколого-экономического образования в профильной школе</i>
<i>Положение о системе ценностей</i>	Особенно важной является проблема формирования эколого-экономической направленности личности, содержательную сторону которой отражают ориентации на эколого-экономические ценности, исключающие противоречивость экологических и экономических потребностей и интересов и обуславливающие эколого-экономическую деятельность человека
<i>Положение о формах существования ценностей</i>	Эколого-экономические ценности рассматриваются как составная часть психологической структуры личности (личные ценности как основа мотивации)
<i>Положение о процессе формирования ценностных ориентаций</i>	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
<i>Положение о единстве внешней и внутренней сторон процесса формирования ценностных ориентаций</i>	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

Таблица 3

## Концептуальная модель эколого-экономического образования в профильной школе

<b>Цель:</b> формирование у обучающихся ценностных ориентаций, основанных на осознании взаимосвязи и взаимозависимости явлений и процессов, происходящих в эколого-экономической системе в процессе производственной деятельности человека		
<b>Теоретико-методологическая основа</b>	<b>Философско-методологический аспект</b>	Онтологическая основа эколого-экономического образования в профильной школе Гносеологическая основа эколого-экономического образования в профильной школе Аксиологическая основа эколого-экономического образования в профильной школе
	<b>Социоисторический аспект</b>	Оценка продуктивности системы эколого-экономических ценностей
	<b>Политико-правовой аспект</b>	Соответствие цели и задач эколого-экономического образования в профильной школе направлениям российской образовательной политики, отраженным в Законе РФ «Об образовании» (1992 г., 1996 г.), Национальной доктрине образования в РФ (2000 г.), Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года (2001 г.), Федеральной программе развития образования (2000 г.), Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования (2002 г.)
	<b>Психологический аспект</b>	Соответствие содержания эколого-экономического образования в профильной школе возрастным особенностям школьников Рассмотрение эколого-экономических ценностных ориентаций как механизма личностной регуляции поведения
<b>Педагогический аспект</b>		
<b>Закономерности</b>	<i>Внешняя закономерность:</i> содержание эколого-экономического образования в профильной школе зависит от наличествующего состояния эколого-экономической системы и возникающего в связи с этим социального заказа к формированию соответствующих ценностных ориентаций школьников в процессе подготовки их к будущей профессиональной деятельности <i>Внутренняя закономерность:</i> эффективность эколого-экономического образования в профильной школе зависит от способа разрешения противоречия между познавательными и практическими задачами и наличным уровнем необходимых для их решения знаний, умений и навыков учащихся, их умственного развития	
<b>Принципы</b>	<i>Общие:</i> гуманистичности; учета современных достижений науки, культуры и производства; последовательности; преемственности; историзма; систематичности; соответствия возрастным возможностям и уровню подготовленности школьников; доступности <i>Специфические:</i> социализации; экологического императива; взаимосвязи рассмотрения эколого-экономических проблем на региональном, национальном и глобальном уровнях; опережающего образования; интегративности; комплементарности; практической ориентации; дедуктивности; обратной связи	
<b>Структура</b>	<i>Детерминанты содержания:</i> надпредметный, базовый, предметный (инвариантный и вариативный) <i>Компоненты содержания:</i> информационно-познавательный, когнитивно-операционный, мотивационно-деятельностный	
<b>Функции</b>	Эвристическая, прогностическая, ориентационная, интеграционная	
<b>Требования к эколого-экономической подготовке учителя</b>	Модель готовности учителя к осуществлению эколого-экономического образования	

<b>Управление</b>	Эвристико-алгоритмическое предписание проведения мониторинга качества эколого-экономического образования школьников
<b>Результат:</b> повышение качества эколого-экономического образования школьников	

Т а б л и ц а 4

**Сопоставление эколого-экономических ценностей**

<b>Эколого-экономическая ценность</b>	<b>Традиционная российская ценность</b>	<b>→ Следствие</b>	<b>Современная российская ценность</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Предприимчивость	Нестяжательство (богатство – грех, бедность – добродетель)	Щедрость, бескорыстие, душевность	Умение «девать» деньги
Труд как средство удовлетворения потребностей	Труд как удовольствие, для радости творчества	Лень, бездеятельность, неорганизованность, результат отсутствия стимулов	Труд как «нужда» за то, что не получается «добыть» деньги «легким способом»
Рациональные потребности	Скромность в потреблении, неприязнительность	Слабость стимулов к труду и успеху	Расточительность
Справедливость по закону	Справедливость как важность внесудебной «рассеянной санкции»	Справедливость важнее закона. Распространенность неформальных отношений	Эгалитаризм
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Бережливость	Размах, широта, склонность к масштабным делам	Небрежность, беспечность, неразвитость «средней области культуры». «Авось, небось и как-нибудь». Фатализм	Размах, широта, склонность к масштабным делам
Ответственность	Погоня за количеством в ущерб качеству	Безответственность за конечный результат	Погоня за количеством

			качеству
Здоровье человека как необходимое условие достатка	«Здоровье – главное богатство» как оправдание лени, бездеятельности	Довольно высокая продолжительность жизни, но бедной	Работа (труд) «наказание износ»
Экологическая безопасность как условие высокой производительности труда	Нет аналогов	---	Экологическая безопасность панацея от заболеваний

Научное издание

*Саламатов Артем Аркадьевич*

**Эколого-экономическое образование  
в профильной школе:  
теоретико-методологические аспекты**

Редактор Л.Ф. Смирнова

Академия труда и социальных отношений (АТиСО)  
117454, Москва, ул. Лобачевского, 90

ISBN 5-93441-080-6

Объем 8,6 п.л.

Сдано в набор 1.11.2004 г.

Формат 60x84/16

Подписано к печати 20.12.2004 г.

Тираж 1000 экз.

Заказ №

---

Отпечатано с готового оригинала-макета  
на ризографе типографии ЧГПУ  
454080, Челябинск, пр. Ленина, 69