

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИНСТИТУТ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

Е.Н. Дзятковская

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИВАЮЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Москва 2010

ББК 60.5
Д 43

Дзятковская Е.Н. Экологическое развивающее образование. Учебное пособие для постдипломного образования и самообразования педагогов. – М.: Образование и экология, 2010. - 140 с. - (Стандарты общего образования второго поколения). – **ISBN (978-5-94078-009-0)**

Обосновывается возможность повышения качества экологического образования на основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта нового поколения и идей образования для устойчивого развития.

Приводится технология составления учебных программ и планов-конспектов занятий на основе культурно-исторического и системно-деятельностного подходов.

Рекомендуется для педагогов общего и дополнительного экологического образования школьников, системы дополнительного профессионального образования педагогов, преподавателей и студентов педагогических специальностей системы среднего и высшего профессионального образования.

Рекомендовано Ученым советом Отдела проблем изучения интегрированных учебных предметов (курсов) Института содержания и методов обучения РАО 10.06.10.

Рецензенты: А.Н. Захлебный, член-корр РАО
И.И. Шахурина, засл. учитель школ РСФСР

ISBN (978-5-94078-009-0)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Глава 1. ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
1.1. Нерешенные вопросы целеполагания.....	7
1.2. Проблемы низкой результативности.....	14
Глава 2. ПРЕДПОСЫЛКИ СТАНОВЛЕНИЯ ТЕОРИИ РАЗВИВАЮЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (Постнеклассицизм. Образование для устойчивого развития. Педагогика постиндустриального общества)	
2.1. Рефлексия происходящих изменений.....	17
2.2. Онтологические и аксиологические основания развития экологического образования.....	19
2.3. Гносеологические и праксиологические основания развития экологического образования.....	22
Глава 3. НОВЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК МЕХАНИЗМ СТАНОВЛЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ РАЗВИВАЮЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
3.1. Стандарт общего образования как общественный договор.....	26
3.2. Цели и требования к результатам образования	28
3.3. Методика проектирования содержания развивающего образования.....	34
3.4. Стандарт и ключевые положения развивающего экологического образования	
3.4.1. Общность методологических оснований ФГОС и образования для устойчивого развития.....	41
3.4.2. Педагогическая специфика экологического образования.....	43
Глава 4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗВИВАЮЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	
4.1. Культурно-исторический и системно-деятельностный подходы к отбору содержания	53
4.2. Целеполагание в развивающем экологическом	

образовании.....	59
4.3. Ключевые и учебные задачи.....	65
4.4. Критерии отбора содержания.....	70
4.5. Компоненты содержания.....	78
4.6. Требования к результатам.....	83
4.7. Критериальное оценивание предметных, метапредметных и личностных результатов	
4.7.1. Особенности критериального оценивания.....	86
4.7.2. Критериальное оценивание метапредметных результатов экологического образования.....	89
4.7.3. Критериальное оценивание предметных результатов экологического образования	90
4.7.4. Критериальное оценивание личностных результатов экологического образования.....	93
Глава 5. СОСТАВЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ РАЗВИВАЮЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
5.1. Общие подходы.....	92
5.2. Цель учебной программы.....	96
5.3. Содержание учебной программы	101
5.4. Организация учебного процесса	
5.4.1. Обучение в ситуациях.....	108
5.4.2. Модель организации развивающего экологи- ческого образования в общеобразовательной школе.....	112
5.5. Аппарат контроля учебной программы.....	115
Глава 6. ПЛАН-КОНСПЕКТ РАЗВИВАЮЩЕГО ЗАНЯТИЯ	
6.1. Действия педагога при подготовке к занятию.....	120
6.2. Действия педагога и обучающихся в процессе развивающего занятия.....	122
Глава 7. РАЗВИВАЮЩЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА РАЗНЫХ СТУПЕНЯХ ОБУЧЕНИЯ	127
Литература	138

ВВЕДЕНИЕ

Со второй половины XX века экологические проблемы на Земле приобрели глобальный характер. Экологические катаклизмы и катастрофы стремительно наращивают свою мощь, возрастает число их жертв. Появились войны и конфликты за природные ресурсы. Технологический прорыв общества на этапе его постиндустриального развития наряду с решением ряда экологических проблем породил новые экологические угрозы. Проблемы выживания людей на Земле неумолимо занимают центральное место в политике, бизнесе, науке, общественной жизни.

В поисках путей их решения приходит осознание, что не научно-технические и не экономические возможности общества, а человеческий фактор, нравственность, психология, компетентности человека определяют, в конечном итоге, сценарий развития цивилизации. Происходит переосмысление мировым сообществом *роли современного экологического образования в XXI веке* (международные конференции – Стокгольм, 1972; Тбилиси, 1977; Рио-де-Жанейро, 1992; Йоханнесбург, 2002). Оно предстаёт в качестве стержня общегражданского воспитания современного человека, его общекультурного развития, становится целью и смыслом его образования в течение всей жизни (Д.С. Лихачев, Н.Н. Моисеев, В.А. Слатенин).

Именно экологическое образование, по мнению многих ведущих ученых и общественных деятелей, может сыграть ключевую роль в «образовании для устойчивого развития» – генеральной гуманитарной стратегии XXI века, направленной на предотвращение глобальной экологической катастрофы (В.С. Алексеев, С.И. Глазачев, Э.В. Гирусов, В.И. Данилов-Данильян, Д.С. Ермаков, В.М. Захаров, Д.Н. Кавтарадзе, В.Б. Калинин, Н.М. Мамедов, Н.Н. Марфенин, А.Д. Урсул, Г.А. Ягодина).

Обществом остро востребуются молодые люди, осознающие ответственность за экологические последствия своей деятельности, со сформированной гражданской и нравственной позицией, готовые к соблюдению экологической законности и сотрудничеству, предвидению экологических рисков и заблаговременному их предупреждению, практическим действиям по сохранению и улучше-

нию качества окружающей среды, здоровья людей, безопасности жизни.

Чтобы выяснить свои возможности по формированию такой личности, экологическое образование неизбежно должно выйти на уровень философского и общетеоретического осмысления и критического анализа своих целей, содержания, методов, средств; определить свое отношение к современной педагогической и психологической науке, вызовам постиндустриального образования (Д.И. Зверев, А.Н. Захлебный, А.Ю. Либеров, Н.М. Мамедов, В.И. Панов, И.Т.Суравегина, В.А. Ясвин).

Обновление научно-теоретических оснований отечественного экологического образования происходит в условиях модернизации всех ступеней системы образования в стране. Разрабатываемые Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) нового поколения направлены на обеспечение единства образовательного пространства Российской Федерации и преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования.

Федеральным законом от 1 декабря 2007 года N 309-ФЗ была утверждена новая структура государственных образовательных стандартов по всем ступеням обучения.

Теперь ФГОСы всех уровней должны включать 3 вида требований:

1) требования к структуре основных образовательных программ, в том числе к соотношению частей основной образовательной программы и их объёму, а также к соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательного процесса;

2) требования к условиям реализации основных образовательных программ, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным;

3) требования к результатам освоения основных образовательных программ.

Проекты ФГОС *высшего и среднего профессионального педагогического* направлены на формирование общекультурных, обще-

профессиональных и профессиональных компетенций будущих учителей и конструируются преемственно с новым ФГОС общего образования, документы которого утверждаются поэтапно, с 2008 года.

ФГОС *общего образования* принципиально изменил теоретические основания проектирования учебно-воспитательного процесса, переведя его в *развивающее* русло. В соответствии с требованиями постиндустриального информационного общества Госстандарт пересмотрел подходы к целям общего образования, способам их достижения, источникам отбора содержания, критериям оценки учебных достижений обучающихся.

Реализация этих подходов позволит экологическому образованию сделать реальный шаг к повышению качества и результативности решения тех задач, которые ставит перед ним образование для устойчивого развития.

Данное учебное пособие направлено на обучение педагогов и студентов педагогических специальностей методологии развивающего образования для использования ее при разработке и совершенствовании программ и занятий по экологическому образованию в соответствии с требованиями ФГОС нового поколения.

? Познакомьтесь с фрагментом книги А.М. Новикова «Постиндустриальное общество» (см. Хрестоматию, раздел Введение). Каковы задачи постиндустриального образования? Сравните их с задачами образования для устойчивого развития, изложенными в этом же разделе Хрестоматии.

? На основе работы В.И. Панова «От развивающего обучения к развивающему образованию» выделите этапы становления развивающей парадигмы в педагогике, назовите отличие развивающего обучения и развивающего образования.

? Экологическое образование в нашей стране вот уже несколько десятилетий развивается в значительной мере благодаря усилиям «вольных художников» – волонтеров, свободных от необходимости строго придерживаться утвержденных «наверху» программ и достигать нормативных результатов под строгим контролем проверяющих органов. Вопрос о стандартизации экологического образования пугает их своей неизвестностью. Выскажите свое суждение о том, как может сказаться на качестве экологического образования его стандартизация.

Глава 1.

ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Категория *качества образования* относится к его свойствам, благодаря которым оно способно удовлетворять потребности государства, общества, семьи, личности в образовании подрастающего поколения.

1.1. НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ

Целеполагание в образовании является ключевой отправной точкой при конструировании всех его структур, компонентов и этапов. Однако, к сожалению, по вопросу целей экологического образования согласия между его разработчиками не достигнуто. На практике это приводит то к необоснованному расширению его границ и приравнению к образованию для устойчивого развития (ОУР), то к такому же неоправданному их сужению – до охраны природы или прикладных вопросов экологии питания, жилища и проч.

В сложившейся ситуации, не принимая позицию ни одной из сторон, считаем важным ознакомить педагогов не только с разным пониманием целей экологического образования, но и с общепедагогическими требованиями к их формулировке – для последующего самостоятельного анализа педагогами конкретных примеров целеполагания.

Разнообразие понимания целей экологического образования его разработчиками рассмотрим на примере отечественного школьного и дополнительного образования детей, в историческом аспекте (с 60-70 гг. XX века по настоящее время).

Эволюция целей экологического образования школьников за последние полвека отражает преобразование их *предметно-деятельностного* содержания – изменение, с одной стороны, предмета изучения, а, с другой стороны, представлений о том, чему можно научиться в результате его освоения.

Эволюция предмета изучения в экологическом образовании.

Исторически экологическое образование было правопреемницей природоохранного просвещения и вышло из недр био-

логии – ее раздела биоэкологии¹. На первом этапе его развития объектом изучения являлись экологические связи биологических систем с окружающей их *природной средой*.

В дальнейшем экологическое образование сосредоточилось на рассмотрении *экологических проблем*, их причин и путей решения. Предметом изучения стали проблемы взаимодействия живого не только с окружающей природной, но и *антропогенной средой*. Естественно, что в поле зрения экологического образования попал Человек, его хозяйственная деятельность, нравственные установки, отношение к природе. Выделилась содержательная линия «экология человека». Предмет изучения экологического образования расширился до связей и отношений природных систем (в том числе человека) с окружающей их *социо-природной средой*.

Дальнейшая гуманитаризация экологического образования, происходящая под влиянием идей *образования для устойчивого развития*², привела к рассмотрению экологических про-

¹ Биоэкология – биологическая наука, изучающая организацию и функционирование надорганизменных систем различных уровней: популяций, видов, биоценозов (сообществ), экосистем, биогеоценозов и биосферы (БСЭ).

² Основы образования для устойчивого развития были заложены в докладе «Наше общее будущее», подготовленном Международной комиссией по окружающей среде и развитию Организации Объединенных Наций в 1987 году. В 1992 г. на Конференции ООН по окружающей среде и развитию Программа действий по реализации концепции устойчивого развития («Повестка действий на XXI век») была одобрена главами большинства стран мира, включая Россию. Согласно данному документу, для того, чтобы быть устойчивым (sustainable development), развитие общества должно удовлетворять потребности нынешних поколений, не подрывая при этом право на достойную жизнь будущих поколений. Была поставлена задача переориентации содержания и методов всего существующего образования на цели устойчивого развития. Это значит: научить рассматривать проблемы окружающей среды, экономики и общества во взаимосвязи, формировать мотивацию и практические умения рационально вести домашнее хозяйство, поддерживать здоровый образ жизни, участвовать в местных гражданских инициативах и демократических процессах. Подчеркивая глобальную значимость решения этих задач, 57-я сессия Генеральной Ассамблеи ООН объявила десятилетие 2005–2014 г. Декадой образования в интересах устойчивого развития. В том же году в Вильнюсе была принята разработанная Европейской экономической комиссией ООН «Стратегия ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития». В Стратегии подчеркивается, что образование в интересах устойчивого развития является стратегическим вектором развития образования в нашей стране и в мире в целом.

блем в тесной связи с социальными и экономическими отношениями в системе «Человек-Общество-Природа». Выделилась содержательная линия «социальная экология», завершившая смычку экологического образования с гражданским воспитанием (А.Н. Захлебный, А.В. Зубарев, Н.Ф. Церцек). Экология вышла на уровень *методологии познания систем любой природы с окружающей их средой*.

Анализ предметной направленности современных учебных программ общего и дополнительного экологического образования, проведенный Общественной палатой РФ в 2008 году, показал, что две трети из них сохраняют ориентацию на обучение рациональному природопользованию и охрану природы (В.М. Захаров, М.В. Медведева). Около трети – включают вопросы экологии человека, но, в основном, в прикладном аспекте. И лишь единичные программы содержат проблематику социальной экологии и ориентированы на образование для устойчивого развития.

Эволюция педагогической направленности целей экологического образования.

До 80-х годов цели экологического образования были направлены на формирование экологических **знаний, умений и навыков** и их **применение** в практической деятельности и поведении в окружающей среде. В современных программах такие цели сохранили свое приоритетное положение, но дополнились и другими. Это:

- **способность и готовность** к решению экологических проблем, снижению экологического риска и т.д.;
- формирование экологически ориентированного (экологически безопасного) **поведения / действий / деятельности**;
- приобретение **опыта** такого поведения / действий / деятельности;
- **участие** в акциях, проектах, просветительской работе...;
- устойчивая **мотивация** на экологически безопасное поведение, заботу о ...;
- экологические **ценности** и готовность следовать им;

- экологическая **ответственность**;
- субъект-субъектное **отношение** к природе;
- активная **жизненная позиция**;
- экологическая **грамотность**;
- экологическое **мышление**;
- экологическое **сознание**;
- экологическая **компетентность**;
- экологическая **культура**.

Раскрытию каждого из этих понятий посвящено большое количество научных статей, монографий и диссертационных исследований. Однако когда дело доходит до педагогической практики, сразу возникают большие проблемы, связанные с тем, что педагогические способы и средства гарантированного получения желаемого образовательного результата (кроме знаний!) или изучены слабо, или не технологичны, или не имеют достаточно разработанного диагностического аппарата для контроля.

Прослеживается закономерность: **чем сложнее цель экологического образования, тем в меньшей степени разработан аппарат контроля и оценки ее достижения.**

К сожалению, в большинстве учебных программ, рассчитанных на один – два года обучения, педагоги формулируют заоблачные цели, цели-идеалы, которые вряд ли можно достичь. Характерно, что подобные учебные программы имеют очень длинное обоснование своей актуальности, которое заключается в пафосной актуализации *экологических, а не педагогических проблем*, содержат крайне скудный аппарат контроля, сводящийся к оценке лишь знаний, причем репродуктивного характера («вспомни и назови»). Такими же недостатками обладает большинство планов-конспектов учебных занятий: красивые лозунги-цели, о которых к концу занятия уже никто не вспоминает и достижение которых, естественно, никто не отслеживает.

Требования педагогической науки к целеполаганию в образовании³.

³ Теория педагогического целеполагания подробно рассмотрена в разделе 4.2.

С умения формулировать образовательную цель начинается культура педагога.

Прежде всего, **цель должна быть достижима и проверяема**. Например, цель урока «формирование экологической культуры» – это псевдоцель, просто отписка, потому что ни достичь ее за один урок, ни проверить какие-то изменения в культуре обучающихся через 40 минут просто невозможно: культура за один урок не формируется. Другое дело, например, цель «формирование умения оценивать поведение людей с точки зрения ее экологической безопасности на историческом примере заселения европейцами Австралии». Такая цель, во-первых, достижима в процессе изучения отдельной темы. Во-вторых, умение оценивать легко проверить по анализу учащимися материала с помощью заранее определенных критериев такой оценки.

Важным условием корректного целеполагания является также **технологичность** достижения цели, то есть доступность, надежность, эффективность необходимых для этого ресурсов. Так, достижение цели «формирование представления об экологии» путем вовлечения учащихся в решение кроссворда, в результате которого получается слово «экология», вряд ли оправданно. Затрачено время на деятельность, не имеющую прямого отношения к освоению содержания этого понятия.

Анализ целей учебных программ общего и дополнительного экологического образования позволяет сделать следующие выводы.

1. Предмет изучения, в основном, имеет естественно-научную теоретическую и прикладную направленность.

2. Прослеживается устойчивая тенденция формулировки даже для отдельных занятий глобальных, стратегических целей, целей-идеалов, которые трудно проверяемы и практически недостижимы.

3. Отмечается несогласованность мнений разработчиков содержания экологического образования о его целях.

4. Отсутствует целостность эколого-образовательного пространства. В массовой средней школе, которой отводится ключе-

вая роль в формировании экологической грамотности⁴, экологическое образования распылено по разным учебным предметам, нескоординировано общей целью, мозаично. Это, безусловно, снижает его качество.

? Познакомьтесь с ниже приведенными целями экологического образования, взятыми из рабочих материалов педагогов-практиков. В качестве эксперта дайте заключение, какие из них являются псевдоцелями и почему. Предложите свои варианты их формулировок.

Цель общего экологического образования (стратегическая): формирование ответственного отношения личности к природе, практических умений по изучению, оценке и посылному улучшению окружающей среды и здоровья человека, воспитание устойчивой мотивации на поведение, направленное на здоровый образ жизни и улучшение состояния окружающей среды.

Цель учебной программы (34 час): формирование экологической культуры личности, воспитание экологической ответственности, развитие экологической компетентности.

Цель урока: формирование экологического сознания.

Цель из «Личной повестки дня – XXI»: в течение месяца придерживаться принципа экономии электроэнергии в быту; проанализировать полученные экономические и экологические результаты; осмыслить личный опыт самоограничения в вопросах ресурсосбережения для использования его в будущей жизни (Что получилось? Не получилось? Почему было трудно? Какие личные качества мне надо впредь развивать?)

! Задание для семинара.

Познакомьтесь с документами по образованию для устойчивого развития (ОУР) и с фрагментом Концепции ФГОС общего образования (см. Хрестоматию, раздел 1.1.). В чем общность их целей? Как, на Ваш взгляд, они могут повлиять на пересмотр целей экологического образования в дошкольных образовательных учреждениях, системе дополнительного образования, педагогических ссузах и вузах?

⁴ См. Указ Президента №889 (Хрестоматия, раздел 1.1)

1.2. ПРОБЛЕМЫ НИЗКОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Результативность образования – мера достижения цели деятельности или степень приближения к ней. Рассмотрим результативность школьного экологического образования.

Количественные показатели результативности.

Разными формами экологического образования в отечественно школе охвачено от 3 до 9 % школьников. В отдельных территориях курсы экологической направленности изучает до 10-18% учащихся. Но в целом по стране этот процент очень низок. Охват учащихся дополнительным школьным и внешкольным экологическим образованием тоже невелик, 7-12%. Это экологические кружки, факультативы, внеклассные мероприятия, летние экологические лагеря и экспедиции и т.д.

Качественные показатели результативности.

Результаты экологического образования при аттестации выпускников не востребуются и не оцениваются. Информация о наличии в школе экологического образования, его успешности / неуспешности от учителей не запрашивается. Поэтому о результативности экологического образования молодежи можно судить по аналитическим отчетам, которые периодически составляются в региональных и муниципальных органах управления образованием по запросам заинтересованных международных и отечественных центров, а также по материалам независимых экспертных оценок.

Отчеты территорий.

Поскольку экологическое образование школьников ведется по собственным инициативам территорий, педагогами-сподвижниками, общественниками, занимающимися экологическим образованием по собственной почину, их отчеты конструируются в достаточно произвольной форме и сводятся к перечислению формальных, внешних «результатов» ЭО. Указывается количество проведенных мероприятий, их массовость, значение для улучшения состояния окружающей среды. Описываются разные формы работы с детьми. К отчету прикладывается боль-

шое количество *детских проектов*, к сожалению, даже без попытки какого-либо анализа их *педагогической* продуктивности.

Из таких отчетов, на которые приходится более 90% от общего их числа, не понятно, в чем заключались «*внутренние*», *личностные результаты* экологического образования. Не ясно, как изменилось (и изменилось ли) экологическое сознание учащихся, какие внутриличностные проблемы они решили, в чем были трудности и как они преодолевались, какие новые способы мышления и практической деятельности были освоены и на каком уровне и т.д.

Лишь изредка в отчетах приводятся наблюдения педагогов над изменением поведения учащихся, их высказываний, отношения к экологическим объектам в процессе обучения. Но в подавляющем большинстве случаев такие наблюдения эмпиричны, не структурированы, обобщённые (не учитывают индивидуальной вариабельности педагогических результатов), не системны. Показательно, что результаты экологического образования, приводимые в таких отчетах, практически всегда (!) положительны, что позволяет усомниться в их достоверности или корректности оценки.

В единичных случаях педагоги используют научные методы для диагностики результатов своей работы. Они оценивают динамику интенсивности экологических отношений человека к окружающему миру природы (объектность/субъектность); определяют иерархию ценностей учащихся; приводят результаты структурированных наблюдений за их поведением и т.д. Чаще всего такой анализ встречается при использовании педагогом учебно-методических комплексов, разработанных ведущими педагогами-учеными, или при выполнении диссертационного исследования.

В целом же, несмотря на огромный фактический материал, оценить и сравнить результативность представленных учебных программ, учебно-методических материалов, проектов, не представляется возможным. Инновационный опыт остается мало отрефлексируемым даже самими разработчиками экологического образования. Огромный и, скорее всего, ценный учебно-методический материал остается «закрытым» для педагогической

общественности из-за педагогической некорректности формулировки образовательных целей и невозможности педагогически грамотно оценить получаемые результаты. Это делает невозможным воспроизведение и тиражирование инновационного педагогического опыта в других образовательных учреждениях и территориях. Предметом «обмена опытом» остаются формы проведения занятий и фрагменты учебного материала (А.Н. Захлебный).

Независимая экспертиза.

Данные независимой экспертизы более достоверны, но, к сожалению, единичны. Согласно им, 74% опрошенных учащихся считают, что посещаемые ими экологические курсы носят информационный характер, и только 24% могут назвать некоторые занятия воспитательного характера. Большая часть выпускников считает, что их осведомленность об экологических проблемах никак не сказывается на их поведении. Лишь 24% учеников сохраняют интерес к экологической информации к 11 классу (в отличие от 69% восьмиклассников) (Д.С. Ермаков). Отмечены случаи, когда обилие негативной экологической информации приводило к «эффекту бумеранга» и провоцировало экологический вандализм («назло всем»), негативизм или формировало экофобии и депрессии учащихся (до 1% учащихся). По результатам исследований с применением проективных психологических методов установлено, что даже при включении уроков экологии в сетку расписания до 30% учащихся сохраняют приоритет ценности собственного материального благополучия над экологическими ценностями, хотя их число почти в два раза ниже, чем в контрольных группах (В.И.Медведев и А.А.Алдашева).

Вместе с тем, интерпретация приведенных экспертных оценок должна проводиться очень взвешенно и осторожно. Педагоги, занимающиеся экологическим образованием, по целому ряду объективных причин не могут нести в полной мере моральную и профессиональную ответственность за его низкую результативность.

Ведь на экологическую воспитанность молодежи влияет не только образовательное учреждение, но и окружающий социум (уровень экологической культуры семьи, ее традиции и образ жизни, телевидение, исторически сложившийся менталитет мест-

ного населения, массовая экологическая культура). Кроме того, в стране не сложилась система подготовки педкадров по экологическому образованию. Содержание курсовой подготовки в постдипломном образовании педагогов часто сводится к прикладным вопросам экологии и имеет слабую дидактическую составляющую. Научные разработки по теории экологического образования до сих пор остаются мало доступными для педагогов-практиков. Кроме того, надо помнить, что результаты экологического воспитания – системные, общекультурные, они складываются из совместных и скоординированных усилий педагогов всех учебных предметов (В.С. Алексеев, В.П. Горлачев, Г.А. Ягодин).

Новые государственные стандарты устраняют эмпиризм в постановке целей и оценке результативности учебно-воспитательного процесса и существенно повышают культуру преподавания и учения. Они предлагают технологичный механизм получения общекультурных, развивающих результатов базовых учебных предметов, который может быть эффективно применен к экологическому образованию школьников.

? Познакомьтесь с трудами ученых, посвященных оценке результатов экологического образования (см. Хрестоматию, Раздел 1.2). На основе собственного педагогического опыта оцените возможность их применения на практике.

Глава 2.

ПРЕДПОСЫЛКИ СТАНОВЛЕНИЯ ТЕОРИИ РАЗВИВАЮЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

(Постнеклассицизм. Образование для устойчивого развития. Педагогика постиндустриального общества)

2.1. РЕФЛЕКСИЯ ПРОИСХОДЯЩИХ ИЗМЕНЕНИЙ

В условиях разрозненности научно-методических центров по разработке и развитию теории экологического образования молодежи важную роль в объединении научного сообщества специалистов по экологическому образованию выполняет работающий вот уже почти четыре десятилетия, коллегиально, на общественных

началах Научный совет по проблемам экологического образования при Президиуме РАО. Его бессменным руководителем является член-корреспондент РАО А.Н. Захлебный. В разное время советом были подготовлены две Концепции общего экологического образования (в 70-е и 90-е гг.) и сегодня предлагается третья, опирающаяся на ФГОС нового поколения (2010 г.).

Научно-теоретической основой разработки таких концепций служат объективные тенденции развития науки и образования, как в стране, так и за рубежом, новые открытия в педагогике и экологии, изменения нормативно-правовой базы разных ступеней экологического в стране⁵, а также международные обязательства РФ в области образования для устойчивого развития.

Концепции экологического образования не только определяют стратегические линии его развития. Они выполняют роль интеграции экологического образования разных субъектов Федерации, формируют заказ на включение вопросов ЭО в примерные программы по школьным предметам, а также выступают методической основой для проектирования дополнительного экологического образования школьников, ориентиром для преемственности дошкольного, среднего профессионального и вузовского экологического образования. Большую роль в разъяснении концепции ЭО и продвижении ее в педагогическую практику играет учрежденный Российской академией образования научно-методический журнал «Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы» (главный редактор А.Н. Захлебный).

Современная Концепция общего экологического образования (2010 г.) отразила в себе сущность ФГОС нового поколения всех ступеней образования (школьного, среднего и высшего профессионального), их развивающую, общекультурную, компетентностную направленность. Поэтому она может рассматриваться как прототип для разработки подобных концепций экологического образования для других его ступеней.

Концепция - 2010 обобщила труды философов, педагогов, психологов по изучению онтологических, аксиологических, гносео-

⁵ ФЗ «Об охране окружающей среды» (2002), региональные законы об экологическом образовании и экологической культуре.

логических и праксиологических предпосылок⁶ обновления экологического образования в эпоху постнеклассицизма (Г.Н. Щедровицкий, Н.Н. Моисеев, А.Ю.Либеров, Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина). Рассмотрим их.

2.2.ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ И АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Вхождение науки в постнеклассический период, а общества – в этап информационного развития, привели в конце 20 столетия к изменению моделей бытия. Классическая онтология уступила место неклассической с включением в нее проблемы Человека. Ей на смену пришла онтология постнеклассическая, в которой появились новые категории – человекоразмерности бытия и онтологического творчества.

Человекоразмерность бытия означает, что в его «пространство» включаются человеческие ценности, происходит синтез онтологии и аксиологии. *Онтологическое творчество* отражает процесс вхождения цивилизации в этап осознанного управления своим развитием (эта идея является центральной и в концепции устойчивого развития общества). Образование получает социальный заказ: не только учить тому, что было или что есть, а готовить человека к жизни и труду в будущем обществе. ФГОСы нового поколения, принимающие вызовы постиндустриального общества, отказываются от «догоняющей» модели и переходят к «опережающей» модели образования (Г.Н. Щедровицкий, А.Д. Урсул).

В силу всех этих обстоятельств кардинально изменяется место экологического образования в формировании мировоззрения человека XXI века. В современной картине мире экологический императив⁷ приобретает ключевое значение. Проблемы экологии че-

⁶ *Онтология* — философская наука о бытии. *Аксиология* – философская наука о ценностях. *Гносеология* – философская наука о познании. *Праксиология* – философская наука о практике.

⁷ *Императив* – всеобщий обязательный закон. *Экологический императив* – это требование, исходящее от самой действительности; совокупность запретов, связанных с неизбежностью ограничения потребления и использования природных ресурсов для предотвращения ухудшения и даже разрушения экологических условий существования человечества. *Нравственный императив* – совокупность нравственных норм, в

ловека становятся, фактически, проблемами бытия человека – вопросами возможности самого его существования. Общественное сознание приобретает эколого-проектный характер, направленный на упреждение экологических катастроф, управление деятельностью человека в интересах гармоничного развития общества и природы. «Экологизируются» аксиологические основания всей онтологии: ведущей становится ценность выживания человечества на Земле, ЭКО-центрического мироощущения, миропонимания и мировоззрения (Н.Н. Моисеев, А.И. Суббето).

Нынешний экологический кризис предстает как «экологическая катастрофа личности»: наступили пределы «личности наживы и прибыли», «личности денег», «личности потребительства». Преодоление этого кризиса лежит через изменение мировоззрения и психологии человека *средствами образования для устойчивого развития, важнейшей составляющей которого является экологическое образование.*

Современные глобальные экологические проблемы не решаются без знания природы человека, его психологии, без человековедения. «Прежде чем управлять природой, надо научиться управлять самим собой», – писал Н.Н.Моисеев. Способность и готовность личности к сознательному самоограничению своего поведения на основе экологического, нравственного и правового императивов выходят в образовании на первый план.

В культуре зарождается новая этика – этика устойчивого развития. В общественном сознании постепенно закрепляются ценности:

любой формы жизни и любой культуры;
самоограничения потребления любых природных ресурсов, даже если они *не являются дефицитными;*
предосторожного поведения («Не навреди») – упреждения негативных экологических последствий деятельности человека;
личной ответственности за сделанный выбор в беспрототипных ситуациях, когда невозможно воспользоваться социальным опытом, потому что такого опыта в культуре просто нет, а последствия принятого решения могут стать глобальными («взмах

наиболее полном виде представленный экологической этикой. *Правовой императив* – совокупность норм экологического законодательства.

крыльев мотылька в Амазонии может вызвать тайфун в Китайском море»);

опережающего саморазвития человека (общества) – осмысленного формирования тех его качеств, которые отвечают вызовам будущего.

Однако, на освоение человечеством нравственных категорий экологической этики, вероятно, уйдет еще немало времени, поскольку они затрагивают самые существенные, базовые жизненные потребности каждого человека. Но такого количества времени у цивилизации, по-видимому, нет.

В этой ситуации многократно возрастает историческая ответственность образования. Экологическое образование должно стремительно перестраиваться. Закономерно, что в его содержании центральными становятся ключевые противоречия экологического сознания человека, постигающего личностные смыслы *коэволюции общества и природы* (хочу – нельзя; природа – общество, коллективное – индивидуальное; глобальное – локальное ...), психологически трудный процесс поиска их решений.

В содержании экологического образования сохраняется ведущая роль науки, научного мировоззрения. Но принцип наукоцентризма, долгое время являвшийся основным при отборе источников содержания образования, уступает место множественности экологических картин мира, каждая из которых не может претендовать на абсолютную истину. Признается ценность разнообразия всех фрагментов экологической культуры – науки, философии, морали, права, религий, экологической составляющей искусства, литературы, эколого-культурного опыта разных народов и эпох.

Обновление онтологических и аксиологических оснований экологического образования изменяет его взаимоотношения с образовательными областями и учебными предметами. Расширяется база, на которую опирается экологическое образование. Образовательная область «естествознание» (биология, химия, физика) дополняется «обществознанием», «технологией», ОБЖ, причем в фундаментальном (мировоззренческом), а не в прикладном аспекте.

Объективно идет эволюция содержания экологического образования:

- от изучения экологии природных систем к *экологии человека и социальной экологии*;
- от *охраны окружающей среды и рационального природопользования* – к моделированию устойчивого, гармоничного развития общества и природы;
- от *естественнонаучных оснований* конструирования экологического образования к *гуманитарно-естественнонаучным*;
- от объектной конструкции («Что это?») – к социально-проблемной («Почему?», «Как?»);
- от изучения опыта решения экологических проблем в *прошлом и настоящем* к его использованию для проектирования элементов *будущего*;
- от ведущих ценностей: *любовь к природе*, охрана природы, рациональное природопользование, здоровье человека, благополучие окружающей среды – к приоритету ценностей *выживания человечества, устойчивого развития общества и природы*; баланса экономических, экологических и социальных интересов; жизни во всех ее проявлениях; биоразнообразия; экологической безопасности; предосторожности, качества среды и качества жизни.

2.3. ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРАКСИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Существенно изменяются гносеологические основания экологического образования, отражая общецивилизационную закономерность перехода социума к новому типу - «образовательному обществу», «обществу знаний». Для него характерен новый тип проблемно-ориентированного, универсального образования; преодоление технократической асимметрии знаний; непрерывность образования личности в течение всей жизни как форма ее бытия в «мире изменений»; действие закона опережающего развития качества человека (для жизни в будущем мире) и опережающего развития качества образовательных систем в обществе.

В условиях множественности предлагаемых личности экологических картин мира (многовариантности даже научных сценариев развития событий) и осознания глобализации экологических последствий локальных единичных действий – актуализируются

требования к развитию у учащихся системного, критического (рефлексивного), творческого и вероятностного мышления.

Изменяется и познавательный инструментарий экологического образования. Осознается специфика экологической методики познания окружающего мира, как варианта системного подхода (А.Ю. Либеров, Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина). Эволюционирует направленность его применения: от познания системы «объект – среда» (классицизм) к новому уровню – к системности самого процесса познания («если системен объект познания, то и мысль, его познающая должна быть системна» – позиция неклассики). А на этапе постнеклассицизма он усложняется до выявления исследователем *системообразующего фактора* в объекте познания для системного моделирования его развития и экологосообразного управления им. В интегрированном виде эти изменения представлены в складывающейся проектной культуре XXI века.

Однако массовое образование пока еще остается инертным к этим изменениям, «застревая» на уровне классической науки. Такая ситуация во многом типична не только для отечественного, но и для зарубежного образования, медленно рефлексирующего суть происходящих в мире изменений. Так, например, *проектная деятельность обучающихся*, как средство формирования *нового качества их мышления*, в школах нередко реализуется формально, как модная *форма* организации занятости детей.

На необходимость выхода из создавшейся ситуации обращает внимание Стратегия ЕЭК ООН по образованию для устойчивого развития (2005 г.). В ней говорится, что перед национальными системами образования стоит задача пересмотра своей стратегической направленности: «от простой передачи знаний и навыков, необходимых для существования в современном обществе», к формированию «готовности действовать и жить в мало предсказуемом будущем мире, в быстро меняющихся экологических и социально-экономических условиях». Молодой человек должен овладеть способами и умениями самостоятельного получения, понимания и критической оценки информации с точки зрения экологических, нравственных и правовых императивов, ее систематизации, творческого преобразо-

вания и применения в реальной жизни – для посильного участия в решении экологических проблем разного уровня. Источником познания человека при этом выступает не только социокультурный, но и собственный личный опыт мышления, принятия решения, деятельности, осмысленный на теоретическом уровне. Для этого образование должно приобрести характер **развивающего**, с введением категорий неопределенности, вероятности, прогноза, ситуативности.

Фраза о том, что «образование для устойчивого развития призвано сформировать у молодого поколения новые формы мышления и поведения в быстро изменяемой окружающей социоприродной среде» – не просто красивый лозунг. В ней заключена, фактически, революция постнеклассицизма, новое качество познания человеком стремительно меняющегося мира.

Существенно изменяется и природа труда в постиндустриальную эпоху. Новая техносфера, технологический прогресс, новые формы занятости населения, новые профессии, которых ранее никогда не было, новые требования к компетентности работника – все это требует человека, готового к жизни в динамично меняющемся мире. На вызовы экономических, экологических и социальных проблем XXI века должно ответить новое образование, которое должно по праву занять в обществе приоритетное положение по отношению к другим социальным институтам (А.М. Новиков).

Обновление гносеологических и праксиологических оснований проектирования ЭО требует перехода:

- от работы с *готовыми знаниями* об объекте – к изучению культурно-исторического опыта его познания – к рефлексии личного опыта и к освоению способов самостоятельного познания связей и отношений окружающего мира и себя в нем – к готовности быть *субъектом* своей жизнедеятельности;

- от *эмпиризма* опыта познания – к пониманию его логики, принципов, *закономерностей*;

- от работы с *информацией* об объекте – к работе с *самим объектом* реального мира;

- от доминирования *информативно-иллюстративных* методов преподавания – к методике *развивающего* обучения, направленной на формирование умения ученика *учиться* – то

есть, учить самого себя, самостоятельно ставить и решать задачи самовоспитания, самореализации, самоопределения;

- от *предметной* направленности – к ориентации на развитие *экологического стиля мышления*;

- от преемственности с учебными предметами на основе «экологизации» *учебного материала* – к преемственности с точки зрения логики *развития экологического сознания, экологической культуры личности* обучающегося;

- от практически полного хаоса в оценке результатов экологического образования и их несопоставимости в разных образовательных учреждениях, от безликой отметки – к применению *критериального оценивания* изменений качества субъекта⁸;

- от *предмето-центрированной, естественнонаучной* – к *социально-проблемной модели образования*, интегрирующей образование в области экологии, здоровья, безопасности жизни;

- от *трансляции* знаний – к развитию *способов экологического мышления и экологически безопасной деятельности* как средства воспитания личностных качеств и установок на экологически ответственное поведение, законопослушность, экологическое творчество;

- от рассмотрения экологических проблем, которые учащиеся самостоятельно не могут решить, контролировать или же за которые они не могут нести ответственности – к таким проблемам, которые *узнаваемы и лично значимы* для ребенка, для окружающих его людей, и в решении которых он может осуществить практические действия, имеющие реальную пользу (экологически рациональное ведение домашнего хозяйства, бережное расходование природных ресурсов в повседневной жизни, пропаганда здорового образа жизни, экологическое просвещение).

Таким образом, речь идет о **новой модели экологического образования**.

Стимулом, условием и средством давно назревших в экологическом образовании преобразований сегодня становится новый Федеральный государственный общеобразовательный

⁸ Субъект – функциональное понятие, объединяющее такие качества, как активность, инициативность и самостоятельность. Средством реализации субъектности является овладение универсальными учебными действиями (см. Главу 3)

стандарт общего образования, который предлагает разработанный научно-педагогический и организационно-управленческий механизм его обновления.

? На основе работ А.Ю. Либерова (см. Хрестоматию, главу 2) ответьте, как трактовались основные педагогические понятия в разные эпохи развития педагогики? Как решается проблема проектирования содержания образования в рамках системно-деятельностной парадигмы?

? На основе материалов учебного пособия и хрестоматии сформулируйте принципы экологической этики. Какие психологические проблемы могут возникать у обучающихся при введении этих принципов в содержание образования? Какие последствия могут быть от возникающего при этом конфликта ценностей?

? Ознакомьтесь с фрагментом учебника В. Самковой. Найдите формы педагогической реализации в нем рассмотренных теоретических оснований обновления содержания образования.

Глава 3.

НОВЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК МЕХАНИЗМ СТАНОВЛЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ РАЗВИВАЮЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1. СТАНДАРТ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОБЩЕСТВЕННЫЙ ДОГОВОР

Побудительным мотивом подготовки и принятия второго поколения Госстандартов общего образования явились новые требования к качеству человеческого капитала. Эти требования продиктованы:

переходом науки на этап постнеклассицизма,
вхождением общества в постиндустриальную эпоху, с характерным для нее

- стремительным ростом динамизма жизни,
- быстрым изменением рынка труда,
- появлением новых профессий,

- лавинообразным ростом и обновлением информации.

Все чаще сегодняшние выпускники сталкиваются с ситуациями, когда полученное ими еще недавно знание уже устарело. Они теряются в потоках новой информации, им трудно сориентироваться в реальной жизни, определить свое место в этом мире. Молодые люди, осознавшие свою потребность в получении качественного образования, разочаровываются в уровне услуг массового образования. Педагоги перестают быть интересными для большинства обучающихся. Падение качества школьного знания закрывает двери вузов для многих талантливых молодых людей. Высшее образование обесценивается, для многих студентов его смысл сводится к получению диплома. Огромный интеллектуальный потенциал нового поколения грозит остаться нереализованным.

В этих условиях учить по-старому просто невозможно. Неизбежны изменения приоритетов современного образования: от ориентации на накопление академических знаний – к способности мыслить самостоятельно, учиться в течение всей жизни, самостоятельно добывать необходимую для жизни информацию, адекватно ее воспринимать и эффективно использовать, сотрудничать, проявлять профессиональную мобильность.

Именно эти приоритеты и были заложены в основу новых ФГОСов. Рассмотрим их инновационность на примере Госстандарта общего образования, многие документы которого уже официально приняты и вступают в силу.

Огромный труд и высочайшую ответственность по подготовке нового стандарта школьного образования, во многом определяющего не только судьбу всего отечественного образования, но и конкурентоспособность страны на мировой арене, развитие в ней гражданского демократического общества – взяли на себя выдающиеся ученые-педагоги и организаторы Н.Д.Никандров, А.А. Кузнецов, М.В. Рыжаков, А.М. Кондаков, А.Г. Асмолов и др.

Стандарт согласовал социальные интересы всех сторон, заинтересованных в качественном образовании молодежи – государства, общества, семьи. Семья ждет от школы, чтобы она обеспечила ребенку базис для его личностного и карьерного успеха в жизни, дало старт к продолжению образования, *гаран-*

тировало ребенку здоровье и безопасность. Для общества важна адекватность социального поведения молодого человека, гражданственность и ответственность, умение учиться, укреплять свое физическое и социальное здоровье, социальная и профессиональная мобильность, обеспечение социальной справедливости. Государство заинтересовано в обеспечении национального единства, безопасности, развития человеческого капитала страны – т.е., в воспитании ответственных и законопослушных граждан, со сформированными общенациональными ценностями, способных и готовых к непрерывному обучению, труду, сотрудничеству, толерантности в динамичном мультикультурном обществе.

ФГОС общего образования не только обозначил интересы участвующих сторон, но и предложил научно обоснованный механизм реализации их общественного договора.

По словам А.Г.Асмолова, новый образовательный стандарт можно рассматривать как своеобразный «ген образовательного поведения», в котором заложена стратегическая программа развития всего отечественного образования.

? На основе материалов Хрестоматии (раздел 3.1.) сформулируйте, какие стратегические задачи экологического образования для устойчивого развития могут быть решены средствами ФГОС общего образования.

3.2. ЦЕЛИ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Цель, которая длительное время определяла сущность образования школьников – «Знания на всю жизнь» – уступила место новой: «Умение учиться и переучиваться в течение всей жизни». Деятельность школы, как важнейшего института социализации ребенка, направляется уже не только и не столько на усвоение и воспроизводство школьниками унаследованных от прошлого ценностей и навыков, сколько на подготовку к *самостоятельному* обучению в течение всей жизни, творческой деятельности, постановке и решению новых задач, которых не было и не могло быть в опыте прошлых поколений.

Это придает Госстандарту *опережающий* характер и сближает его с *образованием для устойчивого развития*. Школа всегда управляла будущим. Но сегодня стандарт дал ей рычаг управления своим развитием *из будущего* (Н.В. Громыко). В отличие от предыдущих стандартов, он четко определил **Требования к результатам** общего образования и назвал **механизмы** их достижения. Установка стандарта на стандартизацию не процесса, а результата образования является чрезвычайно важной для повышения его качества. Механизмом достижения этих требований является *деятельностная* (в отличие от "знаниевой") **парадигма образования** – основополагающий подход к проектированию современного российского образования на всех его ступенях.

Деятельностная парадигма образования предусматривает целенаправленное *развитие личности учащегося* средствами специально проектируемого содержания, позволяющего организовать его учебную деятельность по освоению универсальными учебными действиями – инструментами развития и саморазвития всех его качеств, прежде всего, умения учиться – ключа к овладению всеми другими видами деятельности.

Требования к результатам освоения основной образовательной программы объединены в три группы: личностные, метапредметные и предметные.

Под **предметными результатами** образовательной деятельности понимается усвоение учащимися конкретных элементов социального опыта, изучаемого *в рамках отдельного учебного предмета*, — знаний, умений и навыков, опыта решения проблем, опыта творческой деятельности, ценностей.

Под **метапредметными результатами** понимаются освоенные обучающимися на базе *одного, нескольких или всех учебных предметов* общеучебные способы деятельности, применимые как *в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях*.

Под **личностными результатами** понимается сформировавшаяся в образовательном процессе *система ценностных отношений* обучающихся к себе, другим участникам образова-

тельного процесса, самому образовательному процессу и его результатам. Хотя личностные результаты не принимаются во внимание при аттестации отдельного ученика, но они обязательно отслеживаются неперсонифицировано для коррекции воспитательной работы в классе, школе, регионе.

Средством гарантированного достижения выше описанных Требований стандарт называет теорию **развивающего образования**, позволяющую преодолеть сложившуюся в последние десятилетия педагогическую практику методологического **эkleктизма и эмпиризма**.

Известно, что с появлением в 80-х гг. права на педагогическое творчество, инновации, педагоги стали обращаться к разнообразной педагогической и психологической литературе, в которой представлены различные научные школы и авторские позиции, часто мало совместимые друг с другом, с разным понятийно-терминологическим аппаратом. Это вызвало появление учебно-методических разработок компилятивного характера, на **эkleктичной** методологической основе, что сказалось на качестве образования и вызвало большие информационные перегрузки обучающихся (Е.Н. Дзятковская).

Новый стандарт впервые предложил *всем* педагогам перейти на единую профессиональную терминологию, а в качестве ведущей научной теории – ориентироваться на фундаментальные труды по психологии и педагогики, в которых была разработана теория **развивающего образования** и заложены основы современного учения *об учебной деятельности* (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, В.В. Рубцов, А.Г. Асмолов, А.А. Кузнецов, М.В. Рыжаков и др.). Выражающие суть развивающего образования культурно-исторический и системно-деятельностный подходы позволяют преодолеть традиционный **эмпиризм** в деятельности как преподавания, так и учения.

Суть **культурно-исторического подхода** – во взгляде на образование как процесс трансляции молодому поколению педагогически адаптированного *наиболее ценного* социокультурного опыта человечества (Л.С. Выготский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин,

В.В. Краевский) во всех его элементах. В структуру такого опыта входит:

опыт познавательной деятельности, фиксированной в форме ее результатов – знаний о природе, обществе, технике, мышлении и способах деятельности;

опыт осуществления известных способов деятельности – в форме интеллектуальных и практических умений и навыков осуществления известных способов деятельности, умений и навыков действовать по образцу;

опыт творческой деятельности – в форме умений принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях;

опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений – в форме личностных ориентаций, отношения к окружающему миру, к другим людям (В.В.Краевский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин).

Усвоение школьником перечисленных элементов социального опыта направлено на его интериоризацию, трансформацию в личный опыт, “перенос” социального в индивидуальное на основе особым образом организованной деятельности учащихся.

Каждому из этих элементов соответствует свой компонент содержания образования. Все педагогические компоненты содержания взаимосвязаны и взаимообусловлены.

При разработке нового Госстандарта для отбора наиболее ценного социального опыта познания окружающего мира с последующей его педагогической адаптацией и включением в содержание школьного образования были приглашены ведущие ученые Российской академии наук. Ими были определены ведущие идеи, факты, понятия, теории, овладение которыми должно обеспечить базовый культурный уровень выпускника школы. Их педагогическая адаптация была осуществлена на основе культурно-исторического подхода. Источником отбора содержания служила не только наука, но и другие элементы культурного опыта – искусство, художественная литература, этика, право, религия, народные традиции и обычаи, технология, философия.

В результате общественной рефлексии социального опыта эмоционально-ценностных отношений в Госстандарт был включен перечень *общенациональных ценностей* россиян. Впервые,

после двух десятилетий «деидеологизации», в стандарте появились четкие формулировки ключевых задач воспитания подрастающего поколения.

Системно-деятельностный подход выступил основой для педагогической адаптации социального опыта разных видов деятельности человечества. В результате в Госстандарте появился перечень **универсальных учебных действий**⁹ (УУД). Их освоение служит ведущим инструментом развития всех качеств личности обучающегося (интеллектуальных, мотивационно-волевых, ценностно-смысловых, коммуникативных, чувственно-эмоциональных, психофизических и физических), его социализации и самоопределения.

Обратим внимание, что при таком подходе содержание образования отвечает не только на вопрос «ЧТО» и «ЗАЧЕМ», но и «КАК» и «КТО». То есть, *способы* работы с учебной информацией, которые традиционно были включены в методику преподавания и были в пределах компетенции только педагога, сегодня становятся частью *содержания* образования, предметом *осознанной деятельности* учения. Тем самым, обучающиеся осваивают *методику познания мира и самих себя*, учатся учиться (учить самих себя), определяют свое место в мире.

Все педагогические компоненты адаптированного социального опыта рассматриваются в стандарте во взаимосвязи, как составные части **Фундаментального ядра** содержания образования.

Фундаментальное ядро определяет *инвариантный* компонент содержания образования. Оно служит основанием конструирования примерных программ по учебным предметам. Остальные документы, входящие в Федеральный государственный стандарт, детально раскрывают *механизм* реализации Фундаментального ядра. Это – Программы развития и формирования универсальных учебных действий по ступеням обучения, Про-

⁹ *Универсальные учебные действия (УУД)* - совокупность способов действий учащегося, которые обеспечивают его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая и организацию этого процесса. УУД делятся на группы: познавательные, коммуникативные, личностные, регулятивные.

грамма духовно-нравственного развития, Программа социальной деятельности обучающихся, Программа формирования ценностей здоровья и здорового образа жизни; Программа коррекционной помощи. На основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта и преемственно с ним разрабатывается вариативный компонент содержания образования – урочный и внеурочный.

Тем самым, новый Госстандарт, с одной стороны, обеспечивает единство требований к результатам образования, к основной образовательной программе образовательного учреждения, условиям ее реализации, а с другой стороны, предоставляет широкие возможности для педагогического творчества. Педагоги получают большую свободу выбора образовательных маршрутов достижения требуемых результатов. Их многовариантность определяется разнообразием контингента учащихся, местных социокультурных условий и возможностей.

Такая конструкция соответствует принципу «единство в многообразии». Ранее, в течение многих десятилетий, в образовании господствовал принцип «единство без многообразия», когда все школы работали по одинаковым учебным программам. В 90-х годах он уступил место другой крайности – принципу «многообразия без единства», когда школы получили право практически ничем не ограниченного педагогического экспериментирования, приведшему к нарушению единства образовательного пространства. Принцип «единство в многообразии» снимает эти противоречия. Такая конструкция стандарта-2010 опирается на мировой опыт составления подобного рода документов.

? Задание для семинара.

Ознакомьтесь с документами ФГОС-2010 на сайте: www.standart.edu.ru и работами А.Г. Асмолова, А.М. Новикова (см. Хрестоматию, раздел 3.2). Выпишите ключевые понятия ФГОС и раскройте их содержание. Назовите группы УУД и их роль в развитии личности обучающихся.

Как Вы думаете, можно ли считать, что особенности экологического образования заключаются в формировании каких-либо специфических универсальных учебных действий или специфических комбинаций универсальных учебных действий?

Составьте список трудов по психологии и педагогике, которые необходимо Вам освоить, чтобы научиться самостоятельно проектировать вариативный компонент содержания образования в соответствии с требованиями ФГОС. Подготовьте доклады по культурно-историческому и системно-деятельностному подходам в образовании.

3.3. МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Развивающая парадигма проектирования содержания образования, основывающаяся на работах Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, П.Я. Гальперина, С.Л. Рубинштейна, В.В. Давыдова, Б.Д. Эльконина, В.В. Рубцова и др., отвечает на вопрос, КАК соединить воедино все три части фундаментального ядра содержания образования – учебную информацию, способы работы с ней и ценностные ориентации.

На первый взгляд, использование специальной методики, решающей эту задачу, кажется излишней. Ведь традиционно перед каждым занятием педагог формулирует *триединую* задачу – обучающую, воспитывающую и развивающую¹⁰. Однако принципиальный вопрос заключается в том, ЧТО педагог мыслит ведущим в таком «единстве».

В знаниевой парадигме – это обучение, формирование силами отдельных учебных предметов предметных знаний, умений и навыков, которые ими же и востребуются. Предполагается, что сумма знаний приведет к воспитательному эффекту и развитию интеллекта. К сожалению, ученым такую корреляцию обнаружить не удалось. Показательно, что при таком подходе очень трудно формулировать для занятия развивающую задачу, которая идет в этом «триединстве» по счету последней, такой же она остается и в сознании педагога.

Обычно, сформулированная развивающая задача слабо связана с учебным материалом урока и определяется, исходя из способов и приемов преподавания. Решение развивающей зада-

¹⁰ Обучающая задача предполагает формирование предметных знаний, умений, навыков. Воспитывающая задача – формирование мотиваций, ценностных ориентаций. Развивающая – формирование общеучебных умений.

чи никак не отражается на *содержании* урока и его *аппарате контроля*. Важно также заметить, что в ЗУНовской педагогике содержание образования эквивалентно предметному учебному материалу¹¹.

Развитие происходит *стихийно, непланируемо, его результат «неожидан»* и непредсказуем для участников процесса. Будучи вовлеченным в организованную учителем деятельность и не становясь ее осознанным участником, ученик вряд ли сможет самостоятельно назвать и проанализировать общеучебные действия, которые он сам же и выполнял, соответственно – не сможет осмысленно применить их в новой ситуации.

Освоение общеучебных умений при таком обучении находится на эмпирическом уровне (проще говоря, пущено на самотёк). Оценивается лишь *предметная* сторона деятельности (написанный диктант, решенная задача), а не ее *внутренний* план, не ее ориентировочная основа. Требования к результатам выражаются в том, что должен знать и уметь ученик с точки зрения *целей учебного предмета*, а не с точки зрения задач *развития его личности*. Таким образом, несмотря на то, что в знаниевой парадигме развивающая задача заявляется, решение ее не обеспечивается и результаты не отслеживаются.

Деятельностная (развивающая) парадигма основывается на принципиально ином понимании соотношения обучения, воспитания и развития. В Концепции ФГОС подчеркивается, что «*развитие личности является целью и смыслом*» общего образования. Развивающее образование опирается на научные доказательства того, что ***ведущим инструментом развития мышления ребенка является освоение им новых общеучебных действий и совершенствование ранее сформированных*** (в терминологии нового стандарта – универсальных учебных действий). Их

¹¹ Обратите внимание, что в ЗУНе направленно формируются умения не общеучебные, а предметные: например, измерение температуры с помощью прибора; нахождение безударной гласной; пользование микроскопом и т.д. Как выполнять такие действия, описано в учебнике. За развитие общеучебных умений, напр., аргументировать, систематизировать, составлять схемы и т.д., не отвечает ни один предмет. В учебниках описания сути этих действий нет. Считается, что они ***формируются сами собой, по умолчанию***.

освоение происходит на основе особым образом сконструированного содержания образования посредством *учебной деятельности*.

Развивающая педагогика в отличие от ЗУНовской делает процесс развития целенаправленным, планируемым, контролируемым. Он становится «прозрачным» для педагога, давая возможность определять причины учебных затруднений ребенка, зону его ближайшего развития, оказывать ему целенаправленную помощь и, самое главное, – формировать умение осознанно применять УУД для самостоятельного учения.

Какими характеристиками должно обладать содержание развивающего образования?

Во-первых, оно не сводится уже только к предметному учебному материалу. В него вводится новый компонент, связанный с освоением *способов познания* предметного учебного материала. К традиционной предметной информации добавляется *информация о том, как с этой предметной информацией работать*. То есть, появляется новый компонент содержания, такой же равноправный, как предметные знания и умения. Этот компонент осознается и педагогом, и учеником, контролируется и оценивается ими обоими. В формировании универсальных учебных действий принимают участие все школьные предметы, распределяющие между собой ответственность и координирующие совместные усилия.

Во-вторых, введение в содержание универсальных учебных действий осуществляется не в назывном и не в описательном порядке. Свои развивающие функции УУД смогут выполнить только в том случае, если будут сформированы не на эмпирическом, а на *теоретическом* уровне – уровне содержательного обобщения, как **принципы действий**.

П.Я. Гальперин экспериментально доказал, что любые действия человека имеют внешнюю, предметную, сторону и внутреннюю, психологическую, или ориентировочную основу¹².

¹² *Ориентировочная основа действия* (ООД) - система представлений человека о цели, плане и средствах осуществления предстоящего или выполняемого действия; первый этап обучения в соответствии с теорией поэтапного формирования умственных действий (термин введен П.

Именно характер ориентировочной основы действия определяет границы его использования человеком. Если ориентировка привязана к *конкретной* ситуации, она *неполная и эмпирическая* – такое действие производится «по образцу», стереотипно, в привычных условиях, на уровне репродуктивного повторения. Его осознанный перенос в новую ситуацию и творческое применение в ней практически невозможны.

Другое дело, если ориентировка *обобщенная* (обучаемому понятен принцип этого действия), *полная, действие развернуто* (осознана последовательность операций, из которых оно состоит). В этом случае ученик может осмысленно, самостоятельно, инициативно использовать это действие в новой ситуации.

Постепенно из освоенных отдельных *универсальных учебных действий* складывается **учебная деятельность**, ученик становится учащимся, *субъектом* учебной деятельности, который умеет сознательно управлять ею – *умеет учиться*.

Отличие ЗУНовского подхода от системно-деятельностного в том, что при первом универсальные учебные действия, как инструмент развития ребенка, осваиваются учеником на эмпирическом уровне, а при втором – не теоретическом, как обобщенный способ решения конкретных задач, и поэтому превращаются в средство саморазвития. Системно-деятельностный подход воспроизводит полный **цикл познания** (А.Ю. Либеров): соединяет *теоретические* знания о способах действия, идущие из социального опыта, с *эмпирическим* личным опытом познания для решения *конкретной* познавательной и практической задачи в жизненной ситуации. Рефлексия появляющихся при этом затруднений выявляет для учащегося ограниченность его знаний и умений, является стимулом для преодоления этих границ путем творчества и освоения новых способов деятельности, развития необходимых качеств личности – что замыкает цикл познания.

Неутешительные результаты работ наших школьников в международных программах оценки знаний учащихся во многом

Я. Гальпериным). ООД – система внутренних указаний о том, как выполнять то или иное действие.

связаны с тем, что при несформированности УУД на уровне содержательного обобщения достаточно глубокие предметные знания не могут быть перенесены и эффективно применены в новых ситуациях.

Развивающий характер осмысленного освоения универсальных учебных действий на теоретическом уровне заключается в том, что они

- становятся средством целенаправленного *развития и саморазвития* не только интеллектуальных способностей, но и широкого спектра личностных качеств, самоорганизации, коммуникаций, самоопределения в системе жизненных ценностей;
- позволяют *повысить качество* освоения предметных знаний и умений, их системность и осознанность;
- выполняют *функции переноса* предметных знаний и умений в реальную жизнь, что важно для успешной социализации учеников;
- выступают действенным инструментом при оказании *коррекционно-развивающей помощи и самопомощи*, позволяя выявлять причины учебных затруднений¹³ и целенаправленно их устранять.

В-третьих, в развивающем образовании триединство задач обучения, воспитания, развития достигается постановкой, так называемой, **учебной задачи**. Ее функция в том, чтобы соединить три компонента содержания, обозначенные в Фундаментальном ядре, в *единое целое* с учетом системообразующей роли УУД. Ведь универсальное учебное действие определяет характер действий с учебным материалом (предметными знаниями и умениями) и реализует его воспитательную направленность.

¹³ Причины учебных затруднений, которые выявляются в системно-деятельностном подходе, - несформированность тех или иных операций универсальных учебных действий, незрелость их психофизиологических предпосылок, трудности в организации выполнения УУД

Учебная задача отвечает на вопрос:

Какое УУД формируется (закрепляется, развивается, применяется) для продуктивного (результативного) освоения конкретных предметных знаний и умений в целях достижения общекультурных (воспитательных) целей?

Учебная задача – единица учебного процесса и единица содержания развивающего обучения. Учебные достижения учащихся оцениваются по результатам решения ими учебных задач. Аттестация учителей строится на оценке их умения ставить и решать в процессе преподавания учебные задачи.

Учебная задача позволяет по-новому ставить проблему **преемственности** образования. Последняя уже не сводится только к согласованию предметного учебного материала учителями-предметниками. Для каждого учебного года составляется перечень формируемых усилиями всех (нескольких) школьных предметов универсальных учебных действий – как основа для конструирования учебных задач в каждом предмете. Преемственность учебных задач «по горизонтали» и «по вертикали» обеспечивает преемственность процесса развития личности учащегося.

Что касается оценки результатов решения учебных задач, новый стандарт предусматривает применение **критериального подхода**. Это значит, что планируется отход от традиционной школьной отметки, которая таит в себе немалые возможности для субъективизма, волюнтаризма, психоэмоциональных перегрузок всех участников образовательного процесса. Иначе говоря, планируется перейти от норм оценки, которые субъективно устанавливает сам учитель, к достаточно четким и однозначным критериям оценки, устанавливаемым стандартом.

? Проанализируйте пример традиционной «триединой» задачи (1) и учебной задачи (2) на урок. Проанализируйте, в чем их отличие для учителя, для ученика? Почему развивающую парадигму называют системно-деятельностной?

Триединая задача: формировать представления о многообразии звуков окружающего мира; воспитывать у учащихся звуковую культуру; развивать умение анализа, обобщения и рефлексии, различения фонем русского языка.

(1) **Учебная задача:** Закрепить УУД анализа для различения звуков окружающего мира, формирования представления об их многообразии в целях предупреждения фонематических ошибок и воспитания потребности в организации звуковой среды по подобию с природной.

? Перед Вами – традиционная формулировка для занятия триединой задачи (1) и учебной задачи (2). Мысленно представьте себе оба занятия. Будет ли отличаться содержание урока в первом и во втором случае и чем?

(1) **Триединая задача.**

Обучающая: познакомиться с частью речи наречие и научиться отличать его от других частей речи.

Воспитывающая: формировать бережное отношение к природе (составление тематического кроссворда из наречий, отражающих отношение человека к природе).

Развивающая: развивать орфографическую зоркость.

(2) **Учебная задача:**

Применить УУД выделения существенных признаков для формирования умения отличать наречия от других частей речи, как этап развития орфографической зоркости, в целях выявления особенностей употребления наречий в подростковых субкультурах, художественной литературе и фольклоре для формирования осознанного отношения к средствам самовыражения своих чувств и эмоций.

? Какой из ниже предложенных вариантов Вы считаете наиболее правильным для общего образования:

- обучение с опорой на механическое запоминание и репродуктивное воспроизведение материала;
- обучение развивающее, на уровне содержательного обобщения, формирования понятийного мышления;
- и одно, и другое, в зависимости от цели образования;
- ни то, ни другое, а нечто среднее ?

? Познакомьтесь с фрагментом учебного пособия Б.Б. Айсмонтаса (см. Хрестоматию, раздел 3.3). Чем отличаются разные виды ориентировочной основы действий? Для ответа используйте приведенные ниже образы разных видов ориентировочных основ действий.

Образ ориентировочной основы действия первого вида. Учитель ведет учеников на экскурсию через лес и дает инструкцию: «Дорога опасная, поэтому идите шаг в шаг, затылок в затылок».

Вопрос: сможет ли потом ученик самостоятельно, без учителя пройти этот путь?

Образ ориентировочной основы действия второго вида. Учитель ведет учеников на экскурсию и по дороге рассказывает, почему они выбрали именно эту дорогу, в чем ее опасности, где брод, какой путь короче и т.д.

Вопрос: сможет ли потом ученик самостоятельно пройти этот путь безопасно? А сможет ли он так же безопасно пройти другой дорогой, по другой местности, к другому объекту?

Образ ориентировочной основы действия третьего вида. Учитель сначала никуда не ведет учеников. Он обучает их ориентации на местности, по карте, учит проектировать оптимальный маршрут. А потом организует применение этих теоретических знаний на практике, во время экскурсии, выступая для детей консультантом.

Вопрос: сможет ли ученик проложить самостоятельно безопасный маршрут по незнакомой местности к новому объекту?

3.4. СТАНДАРТ и КЛЮЧЕВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗВИВАЮЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.4.1. Общность методологических оснований ФГОС и образования для устойчивого развития (ОУР).

Принципы, на которых строится стандарт, полностью соответствуют сущности новой, социально-проблемной, модели экологического образования и задачам образования в интересах устойчивого развития. Так, он предусматривает формирование у учащихся универсальных учебных действий (познавательных, коммуникативных, регулятивных и личностных), которые выступают педагогическим средством реализации *деятельностной, воспитательной и общекультурной* направленности экологического образования.

В проект Фундаментального ядра содержания общего образования включены *все ключевые понятия образования для устойчивого развития*. В Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы (раздел личностные результаты) предусмотрено **«формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде»**.

В качестве предметных результатов ФГОС планирует формирование:

- «целостного восприятия мира как иерархии формирующихся и развивающихся по определенным законам взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем...»;
- «осознания главных особенностей и проблем взаимодействия природы и общества ..., подходов к устойчивому развитию территорий»;
- «умений ... оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности»;
- «навыков и умений безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде» (*география*);
- «умения анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды» (*химия*);
- «**основ экологической ... грамотности**» (*биология*).

Заметим, что формирование *экологической грамотности* школьников средствами нового Государственного стандарта общего образования предусмотрено Указом Президента РФ №889 от 04.07.2008.

Учебный план основного общего образования (естественнонаучные предметы) предусматривает «**формирование экологического мышления**, ценностного отношения к природе и жизни».

Программа социальной деятельности обучающихся составлена как «основа продуктивных взаимоотношений обучающихся с окружающим социумом, природой».

Таким образом, **новые акценты экологического образования, задаваемые ему образованием для устойчивого развития, полностью совпадают с направленностью нового ФГОС.**

Следовательно, продвижение экологического образования в целях образования для устойчивого развития в массовую педагогическую практику является важным социальным инструментом, способствующим внедрению в отечественную школу стандартов второго поколения, демонстрируя для российской и международной общественности их гуманистическую, общегражданскую направленность на решение задач Повестки дня на XXI век.

Однако недостаточно просто констатировать *комплементарность методологии* развивающего образования, на которой выстроен ФГОС, и образования для устойчивого развития. Требуется четко определить, *какие преимущества и новые возможности предоставляет новый стандарт экологическому образованию в интересах устойчивого развития.*

Эту задачу выполнила разработанная Российской академией образования **Концепция современного общего экологического образования для устойчивого развития (2010 г.)**. Остановимся на наиболее существенных ее моментах: на вопросах **специфики** экологического образования, возможностях ее представления **на языке стандарта**, наличии **собственной педагогической «ниши»** экологического образования в достижении результатов общего образования. Вопросы эти не праздные, от ответа на них зависит место экологического образования среди образовательных областей и школьных предметов на многие годы вперед, по крайней мере, до формирования стандартов третьего поколения.

3.4.2. Педагогическая специфика экологического образования.

Попытки определения специфики экологического образования, предпринимавшиеся в течение ряда лет в рамках знамиевой парадигмы, результата не принесли. Ведь на вопрос «**ЧТО изучать?**» эта образовательная парадигма дает ответ: «**Объекты и явления окружающего мира**». Экологическое же знание имеет **аспектный характер**. Экология не изучает предметы и явления окружающего мира, как, например, биология, химия, литература. Она изучает их **связи и отношения**. Разнообразные, очень далекие друг от друга области современной экологии (агроэкология, промышленная экология, биоэкология...) объединены одним – общим способом познания, с помощью которого связи и отношения объектов с окружающей их средой выявляются, моделируются, устанавливаются их закономерности. Описать деятельностьную специфику экологического образования на языке репродуктивной, знамиевой парадигмы не представлялось возможным.

Развивающая же образовательная парадигма, на которой выстроен новый ФГОС, не только обеспечивает механизм освоения учащимися многообразного социального опыта **экосистемного познания мира**, но и дает инструмент для выражения специфики результатов экологического образования **на языке педагогики, а не психологии и философии**, как это было в течение многих лет (Е.Н. Дзятковская, А.Н. Захлебный, А.Ю. Либеров). Действительно, оценка результатов экологического образования – экологического мышления, экологической ответственности, экологического сознания и культуры – ранее была возможна только с помощью психологических методов. Описать такие сложные результаты образования на языке предметных знаний и умений было невозможно. Но из-за того, что психологическая диагностика очень громоздка, требует много времени и специальной подготовки учителей, а ее результаты трудно перевести в балльную отметку, она не получила массового распространения.

Попытки выразить специфику результатов экологического образования на языке педагогики оставались неудачными и с появлением в школьном образовании категории «компетенция». Даже европейские страны пока воздерживаются от измерения компетенций в общеобразовательной школе из-за неразработанности этого инструментария.

Постепенно сложилось мнение о том, что с помощью педагогического инструментария измерить специфические результаты экологического образования вообще невозможно.

Новый Госстандарт общего образования впервые делает вполне реальным решение этой проблемы.

С точки зрения теории развивающего образования, чтобы сформировать у ученика экологическое мышление, необходимо вовлечь его в особый образом организованную деятельность, интериоризация способов которой и обеспечит искомый эффект. Как должна быть организована такая деятельность учащихся? (речь идет не о ее формах – экспедиции, проекты и т.д., а о ее содержании). С точки зрения системно-деятельностного подхода, чтобы обучающийся овладел *экологическим стилем мышления*, он должен на теоретическом уровне освоить его ориентировочную основу, схему действия.

Исследованиями А.Ю. Либерова доказано, что педагогическим средством формирования у учащихся экологического стиля мышления может выступить так называемая **«экосистемная познавательная модель»**, как метапредметная конструкция, позволяющая рассматривать любые объекты – предметы, явления, ситуации – с точки зрения их связей с окружающей средой; выявлять экологические противоречия; формировать свое отношение к ним; осваивать на этой основе способы экологически безопасной практической деятельности.

Эта модель, в свою очередь, выступает в качестве основы для формирования **«модели экологически ориентированной социальной (практической) деятельности»** – сначала, в общем образовании, на уровне повседневных ситуаций, впоследствии – на уровне профессиональной деятельности и жизнедеятельности (*экоцентрическая управляющая модель, или экоцентрическая модель преобразовательной деятельности*). Обе модели (познавательная и управляющая) являются средством формирования **экологически ориентированных¹⁴ рефлексивно-оценочных умений**.

Новый стандарт дает возможность представить познавательную и управляющую модели, а также рефлексивно-оценочные умения экологического образования на педагогическом языке учебных задач, с помощью разных групп универсальных учебных действий. Из учебных задач, как из кирпичиков, строится последовательно и преемственно по ступеням обучения все здание развивающего экологического образования.

Экосистемная познавательная модель – это модель изучения любых объектов (предметов, явлений, жизненных ситуаций), включающих природные системы разного уровня сложности¹⁵, с позиции их взаимодействия с экологическими факторами

¹⁴ «Экологическая ориентированность» ценностей, действий понимается здесь как направленность на рассмотрение (решение) экологических противоречий системы «объект – среда» и связанных с ними противоречий экологического сознания.

¹⁵ Включение в объект экологического образования природной системы, обладающей свойствами открытости и самоорганизации, нам представляется принципиально важным, хотя есть и другие предложе-

окружающей среды, с привлечением разных источников культурного опыта человечества¹⁶ и личного опыта, с целью:

выявления экологических противоречий в экосистеме, всестороннего анализа причин их возникновения, научно обоснованного прогноза и оценки экологических рисков разных вариантов их развития;

решения порождаемых при этом противоречий экологического сознания,

осознанного выбора стратегии индивидуальных и совместных действий.

Таким образом, экосистемная познавательная модель – модель системного изучения объекта во взаимосвязи с окружающей их средой.

Предшественником экосистемной познавательной модели в экологическом образовании был **экосистемный подход**. Однако, будучи сформированным в рамках знаниевой парадигмы, он акцентировал внимание больше на предмет изучения (Что изучать?), а не на *действия*, которые необходимы, чтобы вычленить экологическую систему из окружающего мира, описать ее и т.д. (Как изучать?).

В деятельностной парадигме экосистемный подход получает педагогические средства реализации и достраивается благодаря им до специфической для экологического образования познавательной модели. Она лежит в основе экологического стиля мышления, выступает педагогическим средством развития экологического сознания, которое составляет основу экологической культуры. Поэтому формирование такой модели является ключевой задачей общего экологического образования, которая должна решаться усилиями всех базовых предметов (А.Ю. Либеров).

ния: в качестве объекта рассматривать любую систему, даже техническую, знаковую и др. Среда же представлена системами разного уровня и природы: природными, социальными, техническими и смешанными.

¹⁶ С применением социального опыта науки, морали, права, традиционного этнокультурного и религиозного опыта, искусства, литературы, философии, технологии, при ведущей роли науки.

Любая познавательная модель несет в себе онтологическую и методологическую функции.

Онтологическая функция любой познавательной модели связана со способом задания предметной области исследования и выделением объекта и предмета изучения. *Объект* изучения экосистемной познавательной модели – экологические связи и отношения социоприродной реальности. *Предмет* изучения – характер таких связей и отношений, их противоречивость, возникающие в связи с их познанием противоречия экологического сознания, разрешение которых с помощью рефлексивно-оценочной деятельности лежит в основе выбора варианта действия.

Методологическая функция модели связана с формированием на ее основе гносеологической системы, направленной на выявление фундаментальных характеристик, объективных смыслов изучаемого. Экосистемная познавательная модель выполняет функции методики познания экологических связей и отношений в системе «Человек – Общество – Природа».

Экоцентрическая управляющая модель – способ организации экологически ориентированной предметно-преобразующей деятельности человека (*экологический проект*). Если познавательная модель отражает существующую реальность, то управляющая направлена на ее преобразование, проектирование желаемого будущего.

Примером экоцентрической управляющей модели на международном уровне является Повестка дня на XXI век, опирающаяся на ценности устойчивого развития общества и природы. Ее персональным эквивалентом являются Личные повестки XXI.

Экоцентрическая управляющая модель обобщает на теоретическом уровне принципы *экологически ориентированных* действий (поведения, деятельности), которые строятся в рамках экологических, нравственных и правовых императивов, с учетом баланса экологических, экономических и социальных интересов, на основе ценностей устойчивого развития.

В общем среднем образовании формируются *основы* экоцентрической управляющей модели – в виде модели эколо-

гически ориентированной социальной деятельности в повседневной практике.

Интерииоризация ориентировочной основы экологически ориентированных действий, их рефлексия и оценка способствуют присвоению продуктов экологической культуры; переводу общественно-значимых и объективных смыслов (напр., нравственных, правовых и экологических императивов) в личностный план; достижению личностных результатов. К последним относится опыт самоопределения (в ценностях экологической этики, устойчивого развития); смыслообразования (установления связи между мотивами и результатами деятельности); рефлексивно-оценочных действий (разрешения противоречий экологического сознания).

Рефлексивно-оценочные действия в экологическом образовании приобретают *самостоятельное значение*, поскольку выбор варианта действия, его оценка, принятие решения, готовность нести за него ответственность – все это составляет специфику экологически ориентированной деятельности.

И познавательная, и управляющая модели выступают деятельностью инструментом для интерииоризации экологических ценностей, включение их в личностные смыслы социализации и самоопределения.

Экологически ориентированная рефлексивно-оценочная деятельность – важнейший *инструмент* формирования экологического сознания. Его сформированность определяет уровень развития экологической культуры человека в целом, задает перспективы саморазвития личности.

Рефлексивно-оценочная деятельность реализуется в трех направлениях:

внешнем – в отношении последствий своих действий для окружающей среды;

внутреннем – в отношении самосознания, своего внутреннего мира и ценностных ориентаций;

деятельностном – в отношении организации и управления своей деятельностью, сотрудничеством, коммуникациями.

В каждом из них у учащегося возможны психологические конфликты (внутриличностные, межличностные, межведом-

ственные, межконфессиональные и т.д.), связанные с решением противоречий экологического сознания, конфликтом экологических ценностей.

Так, проектируя свою деятельность, учащийся оказывается перед необходимостью нравственного «взвешивания» своего решения с разных точек зрения; выбором между интересами личными и общественными, экономическими и экологическими, сиюминутными и отдаленными во времени и т.д. Сложность принятия подобных решений связана с отсроченностью риска, вероятностным характером опасностей, неясностью причинно-следственных связей «действие – его результат», плохой прогнозируемостью экологических ситуаций, их беспрототипностью, невозможностью, зачастую, обратиться к культурному аналогу.

Экологически ориентированная рефлексивно-оценочная деятельность обучающихся, являясь источником психологических противоречий и внутриличностных конфликтов, выступает в развивающем экологическом образовании предметом **специального проектирования и контроля.**

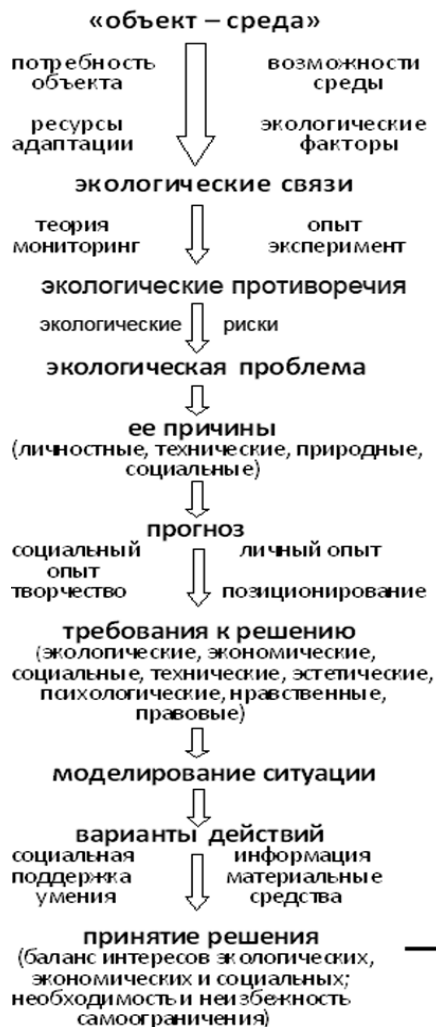
Экологический стиль мышления в сочетании с рефлексивно-оценочными умениями формирует основы экологического сознания личности. Определяя экологическую ориентированность преобразовательной деятельности, рефлексировав ее и развиваясь в процессе нее, экологическое сознание выступает основой экологической культуры личности.

Место экологического образования в содержании общего образования.

В требованиях к результатам общего образования прямо говорится о задаче формирования основ *экологического сознания* личности на основе признания ценности жизни во всех ее

ЭКОСИСТЕМНАЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

Цель: представить социоприродную ситуацию как экологическую и принять аргументированное решение по выбору варианта действия для недопущения увеличения экологических рисков, усиленного вклада в решение (предупреждение) экологических проблем.



ЭКОЦЕНТРИЧЕСКАЯ УПРАВЛЯЮЩАЯ МОДЕЛЬ

Цель: спроектировать и по возможности реализовать предметно-преобразовательную деятельность, которая не увеличивает экологические риски в окружающей среде и опирается на приоритет экологических интересов над потребительскими.



проявлениях; ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Формирование экосистемной познавательной модели возможно в рамках Фундаментального ядра содержания образования, путем реализации Программы формирования универсальных учебных действий, Программы духовно-нравственного развития, Программы социальной деятельности, а также примерных программ по базовым учебным предметам при условии, что в их содержание будут включены соответствующие учебные задачи.

В вариативном компоненте учебного плана *границы применения* экосистемной познавательной модели *расширяются* в область проблемных экологических ситуаций, выходящих за рамки отдельных школьных предметов. У учащихся формируется *опыт творческого переноса* экосистемной методики познания из учебных ситуаций в учебно-проектные и социальные, где она находит практическое применение. Диапазон таких ситуаций велик: от проектирования персональной образовательной среды, среды класса, школы (их пространственно-временных условий, общения, самого учебного процесса) до решения реальных проблем в повседневной жизни. Характер получаемого личного опыта – индивидуальный, совместный, в команде.

Стратегической направленностью применения экосистемной познавательной модели в вариативном компоненте базисного учебного плана является формирование основ *модели экологически ориентированной социальной деятельности* и личного опыта рефлексивно-оценочной деятельности.

Существенным для развития экологического сознания личности является включение в предмет ее рефлексии и оценки ключевых для каждого возраста противоречий экологического сознания. Получаемый при этом ничем незаменимый положительный и отрицательный личный опыт самоопределения необходим для успешной социализации и саморазвития.

Это подготавливает почву для формирования в будущем модели *экоцентрической управляющей модели* в профессиональной деятельности.

Таким образом, **специфика экологического образования выражается на языке не знаниевой, а развивающей образовательной парадигмы.**

Новое поколение стандартов, реализующее культурно-исторический и системно-деятельностный подходы, выступает механизмом становления и реализации экологического образования как самостоятельной единицы содержания общего образования.

Экологическое образование участвует в процессах обучения, образования и подготовки обучающихся, отражающих три «горизонта» целостного образовательного пространства подростков – учебного, образовательно-рефлексивного и социально-практического (Т.М. Ковалева, П.Г. Щедровицкий, Б.Д. Эльконин).

! К семинару.

? Ознакомьтесь с презентацией «Федеральный государственный общеобразовательный стандарт и образование для устойчивого развития» (см. Хрестоматию, раздел 3.4). Каким Вы видите распределение ролей между базовыми школьными предметами, экологическим образованием, образованием для устойчивого развития?

? Аргументируйте преимущества экологического образования, направленного на формирование экосистемной познавательной модели по сравнению с традиционно понимаемым экологическим образованием?

? Изучите Программу духовно-нравственного развития и Программу социальной деятельности обучающихся и сформулируйте свои предложения по их использованию для формирования модели экологически ориентированной социальной деятельности.

Глава 4.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗВИВАЮЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

4.1. ПРИМЕНЕНИЕ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОГО И СИСТЕМНО- ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДОВ ДЛЯ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Культурно-исторический подход к содержанию экологического образования.

Согласно культурно-историческому подходу, источником содержания образования выступает социальный опыт человечества во всей его структурной полноте, включая:

- опыт познавательной деятельности, фиксированный в форме ее результатов – знаний;
- опыт осуществления известных способов деятельности – в форме умений действовать по образцу;
- опыт творческой деятельности – в форме умений принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях;
- опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений – в форме личностных ориентаций (В.В.Краевский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин).

Конструируемое на основе культурно-исторического подхода содержание образования выступает

- *важнейшим условием* учебно-познавательной деятельности обучающихся,
- *предметом* этой деятельности,
- *средством* удовлетворения личностных потребностей индивида,
- *средством* его развития и формирования **базовой культуры личности** (П.И. Пидкасистый).

Отбор содержания на основе культурно-исторического подхода позволяет реализовать **общекультурную** направленность образования.

Культура – *способ и результат адаптации и организации жизнедеятельности людей* (Н.М. Мамедов). Экологическая

культура человечества – это сквозной *вектор* общечеловеческой культуры, пронизывающий все ее структуры.

В научной литературе нет общепринятого понятия экологической культуры общества (С.Н. Глазачев, В.А. Ясвин). С точки зрения деятельностного подхода, экологическая культура – деятельно-практическое единство человека с природой и обществом, определенный способ его природно- и социально-детерминированного деятельного существования. С точки зрения структурного подхода, экологическая культура охватывает четыре основных сферы общественной жизни: материально-производственную, социальную, политическую и духовную, каждая из которых отражает определенную форму взаимодействия человека и природы¹⁷.

Эколого-культурный опыт человечества закреплен в его материальной и духовной культуре. Приобщение обучающихся к экологической культуре происходит не столько через непосредственное восприятие ее материальных носителей (техники, произведений искусства и т.п.), сколько за счет освоения ее идеальных продуктов – в виде разных форм общественного сознания (язык, обыденное сознание, мораль, право, политическая идеология, наука, искусство, философия, религия). Это происходит *посредством освоения опыта разных видов деятельности*: познавательной, коммуникативной, ценностно-ориентационной, художественной, практико-преобразовательной.

В духовный опыт экологической культуры входят: научная область экология; разработанные международным сообществом стратегии, концепции, соглашения в области экологической проблематики; современные технологии с точки зрения их влияния на состояние окружающей среды и здоровье человека; экологическое право и экологическая этика; экологическая проблематика в искусстве, художественной литературе, философской мысли, художественной литературе, фольклоре, традиционных религиях; эколого-культурные народные традиции раз-

¹⁷ В структуре экологической культуры человека выделяют четыре компонента: когнитивный, эмоционально-эстетический, ценностно-смысловой и деятельный (В.А. Ясвин)

ных народов и сообществ, а также наука педагогика и психология (в том числе, ее новые области исследования – экологическая педагогика и психология), этнокультурные традиции экологического воспитания в народной педагогике. Тем самым, обеспечивается межпредметный, естественнонаучно-гуманитарный, характер содержания экологического образования.

Ведущая роль среди источников содержания экологического образования принадлежит науке (экологии, психологии, педагогике) и экологической этике.

Опыт экологической культуры используется для отбора содержания образования не в неизменном виде. Он педагогически адаптируется к его целям, решению ключевых и учебных задач, возрастным возможностям обучающихся, их личному опыту.

Элементами содержания экологического образования выступают: *экологические понятия* (на их основе конструируются теории, законы, модели и т.д.), *образы* (в экологическом образовании они разработаны еще слабо), *операции* (на их основе конструируются действия – предметные и универсальные, учебные и практические).

Содержание развивающего образования включает не только культурный опыт готовых решений, но и багаж нерешенных человечеством экологических проблем, а также опыт неудачных решений, мотивируя учащихся на творческий поиск, в том числе средствами своей будущей профессии.

Экологические проблемы – разномасштабные. Это – не только глобальные экологические проблемы, которые учащиеся самостоятельно не могут ни решить, ни контролировать или же за которые они не могут нести ответственности. Это и проблемы, лично значимые для обучающегося, для окружающих его людей, в решении которых он может осуществить практические действия, имеющие реальную пользу.

Согласно рекомендациям ООН, экологические проблемы сегодня должны рассматриваться многомерно, во взаимосвязи с экономическими и социальными, с использованием исторических и полиэтнокультурных аналогий, а также новых элементов в культуре, которые могут и не иметь аналогов в истории. Приме-

рами таких новых элементов в содержании экологического образования являются понятия «устойчивое развитие», «экологическая этика», «образование для устойчивого развития» (С.Н. Глазачев, Н.Н. Марфенин). Каждый из этих элементов раскрывается не только как научная категория, а как общекультурное понятие, в единстве его **научной, ценностной и рефлексивно-оценочной модальностей**.

В содержании экологического образования для устойчивого развития существенное место начинает занимать информация не о прошлом и настоящем, а о будущем, включая задачи опережающего саморазвития тех качеств личности, которые будут востребованы через годы.

Учебный материал в современном экологическом образовании представлен: справочной литературой (в том числе из Интернета), научными, фольклорными, публицистическими и художественными текстами; таблицами, схемами, графиками из аналитических экологических документов, результатами экологического мониторинга; фрагментами российских и международных соглашений, правовых актов; высказываниями значимых для обучающихся личностей, мнениями сверстников, представителей разных профессий и категорий населения.

Помимо словесной информации активно используются визуальные, музыкальные и иные чувственно-эмоциональные образы, произведения изобразительного, музыкального, прикладного искусства, архитектуры, дизайн-проекты организации среды и др., помогающие решать образовательные задачи.

Усвоение школьниками эколого-культурного социального опыта направлено на его трансформацию **в личный опыт**, «перенос» **социального в индивидуальное**.

Поэтому в последнее время в содержании экологического образования важное место начинает занимать личный опыт обучающихся – образовательный и внеобразовательный:

опыт **социализации личности** (*результат усвоения и активного воспроизводства индивидом социального опыта в процессе его взаимодействия с социальным окружением*),

опыт **самоопределения** в жизненных ценностях и смыслах,

опыт предшествующего **развития личности**, прежде всего, уровень владения ею средствами саморазвития – универсальными учебными действиями (А.М. Новиков).

Личный жизненный опыт обучающихся – опыт социализации, самоопределения, развития становится равноправным элементом содержания развивающего экологического образования наряду с социальным опытом экологической культуры (А.М. Новиков). Тем самым, содержание экологического образования приобретает качество открытой системы, в проектировании которой принимают участие обучающиеся.

Для каждой ступени обучения, в соответствии с особенностями ведущей деятельности обучающихся и возрастными закономерностями формирования их экологического сознания, определяются ведущие источники отбора его содержания¹⁸.

Таким образом, культурно-исторический подход позволяет конструировать содержание экологического образования как педагогически адаптированный опыт экологической культуры общества, транслируемый во всей ее *структурной полноте*¹⁹ с включением личного опыта обучающегося.

Системно-деятельностный подход к содержанию экологического образования.

Системно-деятельностный подход предполагает не только освоение учащимися универсальных учебных действий, программа формирования и развития которых включена во ФГОС-2010. Он предусматривает изменение характера конструирования содержания образования, которое приобретает характер развивающего.

В развивающем образовании содержание состоит из трех взаимосвязанных функциональных блоков (информационного, операционного, аксиологического), которые образуют систему. Системообразующим фактором в ней является ее операционный, или деятельностный, блок.

¹⁸ См. Главу 7.

¹⁹ В содержание входят все *элементы* экологической культуры, но не в полном объёме, и не в реальном соотношении, а том, которое подчинено целям образования.

Все три блока содержания объединяются в учебную задачу. Состав учебной задачи:

учебная информация + информация о способах работы с учебной информацией + значение освоения той и другой информации обучающимися

Учебная задача – единица учебного процесса развивающего образования. Средством решения *учебных задач* является освоение обучающимися познавательных, коммуникативных, регулятивных и личностных универсальных учебных действий с учебной информацией и реальными объектами окружающего мира, эмоционально-ценностные отношения к этим действиям.

Учебные задачи, выстроенные последовательно и скоординировано по предметам и ступеням обучения, являются основой преемственности содержания образования по «вертикали» и по «горизонтали».

Какое место в образовании, построенном на системно-деятельностной основе, занимает экологическое образование? По-видимому, сегодня, в отличие от базовых школьных предметов, оно не может взять на себя ответственность за *формирование* универсальных учебных действий. Зато у него есть большие возможности по *развитию* универсальных учебных действий и накоплению у обучающихся *опыта их применения* в разнообразных учебных и внеучебных ситуациях. Это – организации «деятельностных проб» экологически ориентированной ведущей и связанной с ней иной социальной деятельности, принятия ответственных решений, позиционирования в качестве гражданина, потребителя, эксперта, консультанта, учителя.

Для этого учебные задачи в экологическом образовании должны обеспечивать обучающимся возможность получения опыта проектирования окружающей их реальной среды и, в первую очередь, *образовательной* (школы, гимназии, колледжа, а также персональной), включая не только ее предметно-пространственный компонент, но и коммуникативный, и собственно образовательный. Полученный при этом личный опыт (как положительный, так и опыт ошибок; как индивидуальный,

так и совместный, в команде) становится серьезным подспорьем для осуществления впоследствии социальных экологических проектов во внеобразовательной среде, для социализации учащихся.

Специально проектируемые в экологическом образовании учебные, учебно-проектные и социально-проектные ситуации дают возможность решать широкий спектр учебных задач, соединяя теоретическую деятельность с практической, глобальный уровень предметного материала – с региональным и локальным, личностный смысл деятельности с общественным (Т.Г. Ивошина, В.В. Рубцов, Е.Н. Дзятковская)²⁰.

? Познакомьтесь с планом-конспектом развивающего занятия по экологическому образованию (см. Хрестоматию, раздел 4.1). Найдите в нем атрибуты культурно-исторического и системно-деятельностного подходов.

4.2. ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ В РАЗВИВАЮЩЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Цель в развивающем образовании имеет предметно-деятельностный характер. Она обеспечивает единство информационного, операционного и аксиологического блоков содержания образования.

Требования к образовательной цели в развивающем образовании:

- называет наиболее важные результаты, достижение которых позволит обучающемуся впоследствии самостоятельно осваивать новые элементы социального опыта, развивать личные качества и опыт (*терминальная цель*);
- дифференцирует уровни достижения терминальной цели;
- называет инструмент, освоение которого позволит обучающемуся самостоятельно достичь конечной цели (*инструментальная цель*);
- является *технологичной*, так как есть адекватные педагогические средства ее достижения;

²⁰ Подробно учебные ситуации разного вида описаны в разделе 5.4.2.

- отражает интересы личности, общества, государства (*общественный договор*);
- *достижима, реальна, результат проверяем*;
- использует язык, понятный педагогу и обучающимся.

Типичные ошибки при формулировке цели:

- цель идеальна, относится к туманному будущему;
- цель глобальна, поэтому достичь ее силами отдельной учебной программы нереально, цель недостижима;
- цель реалистична, но сформулирована недиагностично; поэтому ее достижение непроверяемо;
- цель реалистична, но средства ее достижения не известны, слабо разработаны или неэффективны, то есть цель нетехнологична;
- цель отождествляется с содержанием (отвечает на вопрос, какой предметный материал должен быть изучен);
- цель относится к деятельности преподавателя, а не учебной деятельности обучающегося;
- цель отражает, что обучающийся будет делать во время занятий, а не то каким он будет после занятий, то есть цель не отражает результаты (напр., выполнение экологического проекта).

Цель общего экологического образования.

Предлагаемый к рассмотрению вариант цели экологического образования является примером ее конструирования на языке педагогики, культурно-исторического и системно-деятельностного подходов; отвечает общепедагогическим требованиям целеполагания и учитывает специфику экологического образования.

Цель общего экологического образования:

«освоение экосистемной познавательной модели и формирование личного опыта ее творческого применения для приобщения к экологической культуре человечества, проектирования собственной деятельности на основе экологических, нравственных и правовых императивов, развития рефлексивно-оценочных умений по разрешению ведущих противоре-

***цель экологического сознания, самоопределения
в личностном смысле ценностей устойчивого
развития».***

В этом определении:

1. *терминальная цель для учителя* – развитие учащегося как *субъекта* экологически ориентированной познавательной и предметно-практической деятельности;
2. *терминальная цель для обучающегося* – присвоение социального и приобретение личного опыта познания и практических действий по отношению к
 - эколого-культурному опыту человечества – чтобы взять из него все наиболее для себя ценное;
 - окружающей действительности – чтобы эффективно и экологически безопасно действовать в жизненных ситуациях;
 - своему внутреннему миру – чтобы определиться в мире ценностей;
3. цель *инструментальная*, так как указывается педагогическое средство приобретения и присвоения социального и личного эколого-культурного опыта; это – экосистемная познавательная модель, экологически ориентированная социальная деятельность и рефлексивно-оценочные умения;
4. поскольку возможна *операционализация* формируемых действий, то цель *диагностичная*, можно однозначно сформулировать критерии ее достижения;
5. цель выражена *на языке педагогики*; она раскрыта через педагогические компоненты содержания образования:
 - опыт познания экологической культуры разных времен, народов, сообществ;
 - опыт деятельности в рамках экологических, нравственных и правовых императивов, включая опыт самоограничения;
 - опыт творческой деятельности;
 - опыт отношений – самоопределения в системе ценностей;

б. цель *достижимая и технологичная* в рамках системно-деятельностного подхода.

В результате ее достижения обучающийся приобретает опыт:

- рассмотрения любых жизненных ситуаций как экологических;
- принятия решений при выборе варианта действий, руководствуясь экологическими, нравственными и правовыми императивами; интересами ресурсосбережения, экологической безопасности и здоровья;
- ценностного отношения к опыту экологической культуры человечества, собственному жизненному опыту;
- соблюдения в повседневной жизни экологических прав и обязанностей гражданина;
- проектирования и организации индивидуально, совместно и в команде экологически безопасной деятельности в реальных жизненных ситуациях.

Достижение этой цели формирует у учащихся умение действовать с учетом экологических рисков; готовность к самоограничению поведения, экологическую ответственность и т.д. То есть, обеспечивает комплексное достижение целей экологического образования, которые формулировались в разное время разными авторами.

Уровни достижения цели экологического образования:

- познавательная модель сформирована на *эмпирическом* уровне и применяется обучающимися по образцу; сформирована мотивация на самоограничение в рамках экологических, нравственных и правовых императивов; рефлексивная позиция – «Что можно? Могу ли?» (**экологическая грамотность**);

- познавательная модель освоена на *теоретическом* уровне, как принцип познания, средство экологического самообразования, экологического исследования, экологического проектирования; имеется личный опыт ее применения в повседневной жизни; рефлексивная позиция – «Знаю, как узнать, можно ли? смогу ли?» (**экологическая образованность**); этот

уровень в массовой школе достигим, но на практике встречается нечасто;

- на основе экосистемной познавательной модели сформирована модель экоцентрической управляющей деятельности; накоплен и отрефлексирован жизненный опыт экологически ориентированной деятельности в разных жизненных ситуациях, профессиональной ориентации (деятельности); сформирована экологическая составляющая ключевых компетенций личности; рефлексивная позиция – «знаю, хочу и могу; могу научить других» (**экологическая компетентность**); этот уровень, скорее всего, не достигим в массовой школе, в большей степени он относится уже к цели профессионального образования;

- включение экосистемной познавательной модели, модели экоцентрической управляющей модели и ценностей устойчивого развития во все элементы культуры человека, все виды деятельности; рефлексивная инициатива «просто не могу иначе» (**экологическая культура**). Это – желательный, стратегический результат экологического образования, следствие совместного влияния на человека социокультурной среды, образования и саморазвития (В.П. Горлачев, Е.Н. Дзятковская).

Поскольку экологическое образование осуществляется как через инвариатный, так и вариативный компоненты базисного учебного плана, необходимо дифференцировать их цели.

Цель инвариатного компонента общего экологического образования может быть сформулирована так:

«на основе Фундаментального ядра содержания образования и учебных задач экологического образования, преемственно и системно распределенных по школьным предметам

освоение экосистемной познавательной модели и экологически ориентированных рефлексивно-оценочных умений по отношению ко всем звеньям нормативной структуры деятельности (мотив – цель – план – средства – исполнение – результат – последствия), мотивация к практиче-

ским действиям на основе ценности устойчивого развития».

Педагогическим средством достижения этой цели выступают учебные ситуации в базовых школьных предметах (естественно-научных и гуманитарных).

Цель вариативного компонента общего образования (включая урочную, внеурочную деятельность, учебные проекты) может быть сформулирована таким образом:

«на основе учебных задач, системно и преемственно распределенных в вариативном урочном и внеурочном компоненте; целенаправленно организуемых в образовательной среде школы и внешкольной среде учебно-проектных ситуаций, вовлекающих обучающегося в широкое социальное полипозиционирование и практическую деятельность

накопление и рефлексия личного опыта творческого применения экосистемной познавательной модели для приобщения к наиболее ценному опыту местной экологической культуры; проектирования экологически ориентированной социальной деятельности в образовательной среде школы и внеобразовательной среде местного сообщества; самоопределения в личностных смыслах ценности устойчивого развития территории.

! К семинару.

? Ознакомьтесь с презентацией, представленной в Хрестоматии, раздел 4.2. С какими проблемами целеполагания, которые там освещены, Вы сталкиваетесь в своей педагогической практике? Как Вы их решаете?

? Предложите свои варианты целей экологического образования для разных его ступеней. Обсудите их.

4.3. КЛЮЧЕВЫЕ И УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые задачи общего экологического образования для УР формулируются посредством декомпозиции его целей, сформулированных в деятельностной форме.

Ключевыми задачами общего экологического образования являются:

освоение обучающимися экосистемной познавательной модели,

формирование основ модели экологически ориентированной социальной деятельности (как этапа освоения экоцентрической управляющей модели),

развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной деятельности.

Учебные задачи экологического образования являются результатом декомпозиции его ключевых задач. Учебные задачи по формированию рефлексивно-оценочных умений включаются в задачи формирования экосистемной познавательной модели и модели экологически ориентированной социальной деятельности.

Учебные задачи по формированию экосистемной познавательной модели, умений рефлексии и оценки ее применения.

Раскрывать содержание экологических понятий (экоцентризм, антропоцентризм, императив экологический – нравственный – правовой и др., их перечень см. в разделе 4.4.) с использованием учебного материала географии, обществознания и др. учебных предметов.

Вычленять в окружающем мире системы «объект - окружающая среда», доказывать их целостность через взаимодействие элементов.

Выявлять и анализировать экологические связи в системе «объект – среда».

Выявлять в системе «объект – среда» экологические противоречия: «внутреннее – внешнее», «отождествление –

обособление», «возможность – действительность» (потребности объекта в открытости для получения ресурсов среды и в закрытости от нее для сохранения своей индивидуальности; ограниченность адаптационных ресурсов природных систем при изменении условий их существования; деятельность человека и «сопротивление материала природы»).

Называть противоречия экологического сознания «индивидуальное – общественное»; «материальное – духовное»; «потребительство – созидание». Приводить исторические примеры их разрешения.

Рефлексивно анализировать личный опыт преодоления противоречий экологического сознания.

Составлять план изучения системы «объект – среда», используя экосистемную познавательную модель.

Выявлять и описывать экологические риски в системе «объект – среда».

Описывать и оценивать биологические и социо-культурные ресурсы социоприродных объектов по адаптации к экологическим рискам или их преодолению.

Оценивать ресурсы среды по самокомпенсации воздействий, ухудшающих ее качество.

Узнавать, называть экологическую проблему.

Собирать информацию о причинах появления экологической проблемы (личностных, технических, социальных, природных), в совместной деятельности критически анализировать их, выявлять причинно-следственные связи и давать аргументированное заключение о ведущих причинах экологической проблемы.

Анализировать экологическую проблему с точки зрения экологических, нравственных и правовых императивов, взаимодействия глобального и регионального, науки – традиций, фактов – мнений.

Называть экологические императивы, этические и нравственные нормы поведения в окружающей социоприродной среде.

Объяснять причины антропогенных экологических проблем в прошлом, настоящем и будущем, делать вывод о воз-

возможности использования опыта прошлого и настоящего в будущем, абсолютности-относительности его полезности.

В совместной деятельности составлять прогноз вариантов развития экологической проблемы.

Называть экологические императивы, этические и нравственные нормы поведения в окружающей социо-природной среде.

Моделировать, выдвигать гипотезы, исследовать, проектировать пути решения экологических проблем.

Планировать и проводить экологический мониторинг.

В совместной деятельности ставить опыт, планировать и проводить эксперимент по изучению экологических связей в системе «объект – среда». Организовать работу в группе, распределять обязанности, оценивать вклад каждого участника.

Устанавливать связи между экологическими, экономическими и социальными последствиями деятельности людей и ее мотивами.

Предвидеть (прогнозировать) возможные последствия деятельности для состояния окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни, устойчивого развития местного сообщества.

Давать нравственно-этическую оценку последствий деятельности человека с позиций ее биосферосовместимости на основе ценностей УР.

Называть ключевые противоречия экологического сознания, лежащие в основе принятия решения в конкретной ситуации. Приводить исторические аналоги их решения и анализировать их последствия.

Доказывать необходимость и неизбежность самоограничения расточительного потребления.

Организовывать работу в команде по формулировке требований к желаемым результатам решения проблемы (экологическим, экономическим, социальным, техническим, психологическим, эстетическим, правовым, нравственным); отражать в них интересы разных участников экологической ситуации посредством позиционирования себя в роли специалиста, эксперта, консультанта.

Использовать разные источники информации, проводить аналоговый поиск социо-культурного опыта действий по контролю за экологическими рисками в подобных ситуациях, решению экологической проблемы, устранению ее причин или предупреждению подобных ситуаций в будущем.

На основе рефлексии собственного опыта и результатов личного творчества предлагать оригинальный вариант действий по недопущению увеличения экологических рисков в рассматриваемой экологической ситуации, участию в решении экологической проблемы, устранению ее причин или предупреждению их в будущем.

Организовывать работу в команде по оценке достаточности имеющихся ресурсов для реализации предлагаемого варианта действий (социальная поддержка, умения, доступ к информации, управление, нравственно-психологическая готовность, инструменты и техника, наличие материальных средств), составлять аргументированное суждение о реальности решения проблемы.

Самостоятельно составлять модель экологической ситуации (описательную – начальная школа / объяснительную – основная школа / управляющую – старшая школа), отражать в ней экологические связи, причины экологических рисков, варианты решения проблемы (ее предупреждения на основе предвидения, прогноза и предосторожности) с использованием социального и личного опыта.

Принимать осознанное (индивидуальное / коллективное) решение о выборе варианта действий и доказывать его оптимальность с точки зрения обеспечения баланса экологических, экономических и социальных интересов.

Аргументировать сделанный выбор с точки зрения общенациональных ценностей, ценностей устойчивого развития, личных ценностей.

Обосновывать необходимость и неизбежность самоограничения в рассматриваемой ситуации на основе нравственных, правовых и экологических императивов.

Самоопределяться по вопросам экологической этики, ценностей устойчивого развития.

Позиционировать себя в роли эксперта, консультанта, потребителя, учителя, гражданина в вопросах экологической безопасности личности, общества, страны, природных систем;

Делать выбор вариантов действий, имеющих экологические последствия, в ситуации внутриличностного конфликта; конфликта интересов личности и общества.

Учебные задачи по формированию основ модели экологически ориентированной социальной деятельности (экологический проект), умений рефлексии и оценки ее применения.

Составлять проект экологически безопасного преобразования окружающей среды и при наличии возможности – реализовать его.

Обосновывать решение о выборе цели проекта с учетом столкновения экологических, экономических и социальных интересов, внутриличностных конфликтов, противопоставленности **эко**центрического и **эго**центрического подходов.

Составлять план работы над проектом с учетом этапов проектной деятельности.

Объяснять связь мотива деятельности с экологической безопасностью ее процесса и результата.

В совместной деятельности, на основе готового социального опыта или проведенных собственных исследований, формулировать требования к результатам экологически безопасной деятельности и применять их для оценки ее результатов, включая требования:

- приоритета экологических ценностей над потребительскими;

- соответствия нормам нравственности и права, объективным научно обоснованным экологическим «запретам» (императивам);

- баланса экологических, экономических и социальных интересов;

- экологической безопасности деятельности для окружающей среды и самого человека,

- баланса интересов личности и местного сообщества;

- прогноза непосредственных и отдаленных последствий изменений для природы и человека;

- предосторожности, в целях опережающего предупреждения ее негативных последствий.

- неухудшения эстетических характеристик системы.

Организовывать работу в команде по совместной разработке экологического проекта.

Критически оценивать его, аргументировать свою точку зрения, позиционируя себя в качестве гражданина, жителя данной местности, потребителя, специалиста, эксперта, консультанта.

Составлять реальный план действий по реализации проекта.

Определять требования к условиям, средствам и способам деятельности по реализации проекта с точки зрения сбережения природных и человеческих (время, усилия, здоровье) ресурсов и экологической безопасности для окружающей среды и здоровья человека.

Организовывать работу в команде по распределению обязанностей, конструктивному общению, взаимоконтролю, сотрудничеству при реализации проекта в реальной жизни.

Проводить самооценку и взаимооценку деятельности по осуществлению проекта. Намечать и реализовывать план действий по коррекции результата деятельности.

Делать вывод о значении осуществленного проекта для местного сообщества, окружающей среды, удовлетворения личных интересов (профессиональная ориентация, потребность в безопасности и т.д.).

Проводить рефлексивный анализ результатов экологически безопасной деятельности с точки зрения экологической этики, ценностей экономного потребления природных ресурсов, защиты качества окружающей социоприродной среды, здоровья человека, безопасности жизни, ценности поликультурного опыта рационального природопользования.

Выявлять противоречия экологического сознания, лежащие в основе принятия решения, делать осознанный выбор.

? Освоение каких универсальных учебных действий необходимо для решения учебных задач экологического образова-

ния? Какие группы универсальных учебных действий они представляют, и в каком соотношении? Каково, на Ваш взгляд, должно быть это соотношение для разных ступеней обучения? Для ответа воспользуйтесь информацией о роли ведущей деятельности в развитии субъекта познания (см. Хрестоматию, раздел 4.3.)

4.4. КРИТЕРИИ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ

Общедидактическими критериями отбора содержания являются: целостность решения всех задач образования; высокая научная, общекультурная и практическая значимость учебного материала; адекватность его сложности учебным возможностям обучающихся; соответствие объема содержания отводимому на его изучение времени; учёт зарубежного опыта; соответствие имеющей материально-технической базе.

Эти критерии носят общий характер и могут лишь частично помочь в оценке ценности того или иного конкретного фрагмента эколого-культурного опыта для решения вопроса о его включении / не включении в содержание экологического образования. Необходимы четкие, научно обоснованные критерии, разработанные специально с учетом специфики экологического образования.

Как определить, какие именно фрагменты эколого-культурного наследия могут быть полезны нынешней молодежи и обществу уже сегодня, какие – в будущем, какие – не нужно включать в содержание образования вообще, а какие – могут быть даже небезопасны (!) ? На первый взгляд, кажется, что достаточно включить в учебную программу какую-то информацию, руководствуясь субъективными предпочтениями, «здравым смыслом» или личным педагогическим опытом, чтобы она там «прижилась». Однако такая произвольность в отборе того или иного «наиболее ценного» опыта экологической культуры прошлого для его трансляции молодому поколению – безответственна. В лучшем случае, «трансплантант» будет отторгнут, в худшем – будет иметь вредные последствия (неверное понимание учащимся, учебные перегрузки) (В.Е.Борейко).

Доказано, что содержание образования – **открытая нелинейная, самоорганизующаяся система**, подчиняющаяся

собственным законам развития (М.В.Рыжаков). Поэтому перед его проектировщиками стоит задача изучить объективные тенденции его развития, выделить ведущие противоречия и разработать стратегические и тактические варианты их решения.

Известно, что экологическая культура, как источник и планируемый результат экологического образования и просвещения населения, является способом **адаптации** общества к окружающей среде (Н.М. Мамедов, В.И. Медведев и А.А. Алдашева). Из этого следует, что конкретные ее «рецепты» гармоничного взаимоотношения человека с окружающей его средой имеют *существенную региональную, этническую и историческую привязку* в отличие от, например, «универсальных» законов физики, химии и т.д. Другой особенностью экологической культуры является высокая гетерогенность и противоречивость практически всех ее элементов, пластов и уровней. Даже современная экологическая наука характеризуется разнообразием противоречивых, а иногда и противоположных научных оценок одних и тех же явлений, невысокой точностью прогнозов и даже политизированностью.

Истоки таких противоречий кроются в самом объекте экологического мышления – в связях и отношениях между объектом и средой. Фундаментальные и неустранимые противоречия этой системы: «обособление – отождествление», «внешнее – внутреннее», «возможность – действительность». Они проявляются в стремлении объекта «открыться» и усилить потребление ресурсов среды – и опасность при этом их исчерпания и потери необходимых условий для своего существования. Стремление «закрыться» от враждебной среды – и опасность лишиться источников энергии, питания, информации. Именно эти противоречия лежат в основе возникновения таких экологических проблем, как вымирание биологических видов, которые не смогли приспособиться к изменившейся окружающей среде; необходимость ограничения потребления общества из-за конечности ресурсов природы; трудность сохранения культур малых народов в условиях глобализации и др.

В системе «Человек – общество – природа» эти противоречия проявляются через векторы «идеальное – материальное»,

«субъективное – объективное», «потребление – созидание» и приобретают вид извечного конфликта: «Я – как часть природы» и «Я – как часть общества», где оба «Я» - *одинаково* мои (В.И. Панов, В.А. Ясвин). Этот конфликт отражает дуалистический характер взаимодействия человека с природой, как существа биосоциального, и носит сквозной, неустрашимый и имманентно присущий экологическому сознанию характер.

Эти противоречия в той или иной форме присутствуют в экосистемной познавательной модели и модели управляющей деятельности, на этапе принятия решения о направленности преобразующей деятельности, при самоопределении в ценностях устойчивого/неустойчивого развития и т.д.

Можно выделить следующие пять групп противоречий, с которыми сталкивается обучающийся в процессе экологического образования:

«экоцентризм – эгоцентризм» («Я общественное – Я индивидуальное»; личное потребление – качество общей окружающей среды),

«императивы экологические – нравственные – правовые» («Я - часть природы» – «Я - часть общества»; экологические права – экологические обязанности – экологическая ответственность; хочу – нельзя, не хочу – обязан),

«интересы экологические – экономические – социальные» (биоцентризм – антропоцентризм, глобализм – регионализм, теория – практика),

«потребление – созидание» (расточительность – ресурсосбережение; будущее – настоящее – прошлое; приспособление – культуротворчество; наука – традиция; факты – мнения).

Все эти противоречия проявляются в каждом звене любого вида деятельности: «*мотив – цель – средство – процесс – результат – его последствия*». Присутствуют они и при проектировании самого содержания образования. Типичные противоречия, которые решают разработчики содержания экологического образования:

между идеальными представлениями о формируемой экологической культуре личности и практической невозможностью отыскать ее образец в истории человечества;

между воспитательными задачами экологического образования, признанными на международном уровне, и экологическими традициями этносов, проживающих на этой территории;

между характером отбора содержания экологического воспитания в народной педагогике и традициями конструирования содержания экологического образования в современной школе;

между воспитанием ценности *общественного* характера действий по решению экологических проблем и личностной ориентированностью учебного процесса на удовлетворение *личных* интересов обучающихся;

между формированием у обучающихся умений экологически ориентированных действий в настоящем и невозможностью продемонстрировать им результаты таких действий из-за отсроченности их последствий, их «растворенности» в глобальных событиях.

Очевидно, что осознание противоречий развития экологического сознания предполагает включение в содержание развивающего образования ***фрагментов культуры, которые отражают общественный опыт решения подобного рода противоречий экологического сознания. Актуальна разработка содержания, позволяющего личности накапливать собственный опыт таких решений и определяться в личном смысле экологических ценностей.***

Педагогическими средствами включения эколого-культурных противоречий в содержание общего образования выступают: экосистемная познавательная модель, модель экологически ориентированной социальной деятельности и рефлексивно-оценочная деятельность. Это – деятельностные инструменты освоения обучающимися многообразного *социального опыта решения ключевых эколого-культурных противоречий и приобретения личного опыта таких решений* (индивидуального и совместного) на основе ведущей деятельности, в образовательной и внеобразовательной среде.

Следовательно, в качестве ***критериев отбора содержания*** экологического образования выступают необходимость и достаточность учебного материала для формирования, развития и применения в ведущей деятельности

- экосистемной познавательной модели,
- экоцентрической модели преобразующей деятельности,
- рефлексивно-оценочных умений –

как инструментов формирования личного опыта разрешения *ведущих ключевых в данном возрасте противоречий экологического сознания, преодоления внутриличностного конфликта и принятия осознанного решения о направлениях действий / деятельности / поведения в окружающем мире.*

Выделенные критерии отбора содержания экологического образования носят предметно-деятельностный характер. Они позволяют обеспечить целостность содержания экологического образования и представить его в виде **ключевых задач.**

Примером отражения в содержании экологического образования социального опыта решения противоречий экологического сознания является введение в него понятия «устойчивое развитие». Появившись в конце 20 века, оно сняло противоречие между этическими категориями биоцентризма и антропоцентризма, провозгласив приоритет ценностей экологической этики²¹, экоцентризма.

Так, **антропоцентризм** провозглашает принципы:

а) приоритетности здоровья человека, качества его жизни;

б) возмещения экономикой населению его социальных и экологических издержек в связи с ухудшением качества окружающей среды для обеспечения людям достойного качества жизни;

в) экологической ответственности; ограничения потребления материальных благ в интересах ныне живущих и будущих поколений и др.

Биоцентрическая этика опирается на принципы:

а) ценности разнообразия (биологического, культурного);

б) ценности естественной эволюции;

в) ценности редкости вида, индивида, объекта, культуры;

²¹ Экологическая этика — междисциплинарная комплексная область исследований, сформировавшаяся на стыке этики и экологии, предметом которой является обоснование и разработка этических принципов и правил, регулирующих моральные отношения человека к природе и отдельным ее представителям.

- г) ценности красоты;
- д) ценности жизни в сообществе (экосистема, команда, общество);
- е) ценности планеты Земля и т.д.

В отличие от антропоцентризма и биоцентризма **экоцентризм** в качестве наивысшей ценности предлагает категорию *любой жизни* – и людей, и природы. Ценность устойчивого развития выступает как система ценностей о *выживании* и человека и природы, их гармоничном развитии, провозглашает *рядоположенность природных и человеческих ценностей*. Альтернативой экоцентризма выступает эгоцентризм.

! К семинару.

На основе материалов, приведенных в Хрестоматии (раздел 4.4.) сформулируйте психологические и педагогические проблемы введения в содержание экологического образования нравственных норм экологической этики и предложите варианты их решения.

На основе Хартии Земли, как главного документа экологической этики, предложите дополнения (изменения) в воспитательные программы Федерального государственного стандарта общего образования и аргументируйте их.

4.5. КОМПОНЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

В структуре содержания экологического образования традиционно выделяются следующие компоненты: познавательный, нормативный, ценностный, эмоционально-эстетический, учебно-деятельностный и креативный (*Концепция общего экологического образования, 1994*). Они соотносятся с базовыми компонентами содержания образования, выделенными И.Я. Лернером, М.Н. Скаткиным, В.В. Краевским:

1. знания – *познавательный и нормативный* компоненты;
2. умения привычной деятельности – *учебно-деятельностный* компонент;
3. умения творческой деятельности – *креативный* компонент;
4. эмоционально-ценностные отношения – *ценностный и эмоционально-эстетический* компоненты.

Выделение нормативного компонента в качестве самостоятельного обусловлено большой значимостью правовых норм в содержании экологического образования для формирования готовности учащихся к самоограничению своего поведения.

Выделение же в ценностном компоненте эмоционально-эстетического элемента продиктовано его большой ролью в развитии непрагматического отношения к природе (В.А. Ясвин).

Познавательный компонент. Это – знания о ведущих экологических противоречиях «объект – среда», с т.ч.:

«обособление (от среды) – отождествление» (со средой),
«потребности – ресурсы для их удовлетворения» (влияние объекта на среду – влияние среды на объект),
«экологические мнения – экологические факты» (экологический императив),

«полезность эколого-культурного опыта – его относительность (прошлое – будущее, глобальное – региональное, этнокультурное – поликультурное, наука – традиции).

Эта информация содержится в учебных программах базовых учебных предметов и представлена следующими сведениями.

Учение о биосфере и ноосфере; учение о человеке (биосферные функции человека, человек как субъект экологического взаимодействия, связи и зависимость человека от состояния окружающей среды); учение о деятельности (общественно-исторический характер и виды деятельности, их цели, структура, проектирование и организация, уровни управления); учение об окружающей человека среде; законы экологии (законы единства организм – среда; необходимого разнообразия; ограниченности природных ресурсов; развития экосистемы; внутреннего динамического равновесия, «законы» Б. Коммонера); идеи коэволюции и концепция устойчивого развития; закономерности экологических взаимодействий, их виды, уровни, сущность.

Способы решения экологических проблем: научные, технологические, правовые, образование и просвещение. Экологические прогнозы будущего цивилизации (решение демографических проблем, проблемы дефицита природных ресурсов, из-

менения климата и др.). Экологическая составляющая в мировой культуре, культуре народов России. Этнокультурный опыт охраны природы и рационального природопользования как основа экологической культуры.

Экологическая культура человека в повседневной жизни. Повседневные экологические ситуации, их анализ и способы решения возникающих в них экологических проблем. Экологически сообразный здоровый образ жизни. Решение экологических проблем жилища, домашнего хозяйства, выбора профессии. Экологическая безопасность информационной среды и способы ее обеспечения. Личное участие в решении экологических проблем разного уровня.

Нормативный компонент ориентирован на овладение учащимися системой нравственных и правовых норм; правил деятельности, оказывающей влияние на окружающую среду; усвоение предписаний и запретов экологического характера; воспитание уважения к законам общества – для решения ключевых эколого-культурных противоречий:

«Я природное – Я социальное»,

«Я общественное – Я индивидуальное»,

«экологические права – экологические обязанности – экологическая ответственность».

Эмоционально-эстетический компонент – средство гуманизации экологического образования. Он направлен на формирование и закрепление позитивного чувственно-эмоционального и эстетического наполнения деятельности, направленной на поддержание качества окружающей среды, безопасность любых форм жизни, здоровье человека.

Развивается потребность учащегося в развитии эстетических качеств среды, ее гармоничности; способность любоваться природой и чувствовать ее красоту – непосредственно и с помощью произведений изобразительного, музыкального, прикладного искусства, художественной литературы, дизайна; сопереживать ей; принимать эстетические идеалы отношения людей разных эпох и народов к природе; соединять нравственные и эстетические оценки между собой (доброе-красивое – злое-безобразное).

Тем самым, обеспечивается интеграция логической и образной форм познания действительности. Ключевые противоречия: «наблюдать, исследовать – любоваться, сопереживать», «понятие – образ», «жизнь, здоровье, гармония – смерть, болезнь, дисгармония».

Учебно-деятельностный компонент. Предполагает освоение экосистемной познавательной модели, основ модели экологически направленной социальной деятельности, рефлексно-оценочных умений. Особо значимые для этого УУД:

регулятивные (целеполагания, планирования, выбора условий, рефлексии и оценки процесса и результатов деятельности),

познавательные (проектные, моделирования, прогнозирования, системного анализа, планирования, творческого и критического мышления; предвидения и предупреждения на основе принципа предосторожности);

личностные (самоопределения, составления оценочных суждений, применения приемов самоанализа и самооценки);

коммуникативные (сотрудничества, работы в команде, социального партнерства; аргументации, доказательства и убеждения; выявления и учета потребностей, позиций и мнений других людей; поиска и проверки информации, в т.ч. с использованием ИКТ).

Ключевые противоречия: «мотив действия (поведения, деятельности) – его экологические последствия», «императивы экологические – нравственные – правовые», «теория – практика».

Комплексное освоение в экологическом образовании всех групп универсальных учебных действий имеет общеразвивающее значение. Оно способствует формированию опыта переноса предметных знаний и умений в другие учебные предметы и в реальную жизнь; освоению предметных знаний и умений на более глубоком и систематизированном уровне; выступает средством формирования субъекта собственного обучения, воспитания, развития; средством коррекционно-развивающей по-

мощи и самопомощи. При недостаточном уровне их развития результативность образования снижается.

Креативный компонент.

Направлен на формирование готовности учащихся к творческому решению экологических проблем.

Решаемые противоречия экологического сознания:

«потребление – созидание, культуротворчество», «экологокультурный опыт прошлого – экологическое проектирование будущего».

Востребуются такие качества личности, как самостоятельность, инициативность, способность и готовность переносить знания в новую ситуацию и применять их; предлагать новые способы деятельности; определять новые свойства в уже изученных ранее явлениях; находить неизвестные ранее свойства изучаемого объекта; находить нескольких способов решения экологической проблемы, моделировать их результаты и сопоставлять их; конструировать принципиально новые способы решения экологической проблемы, не являющиеся комбинацией уже известных; свободно высказывать и аргументировать свою точку зрения; быть терпимым и восприимчивым к конструктивной критике, спокойно реагировать на разнообразие точек зрения, предлагать свою точку зрения, отличную от обсуждаемой.

Средством реализации креативного компонента экологического образования является творческое участие учащихся в разнообразных социальных практиках экологического характера, планировании социального развития территории, изобретательской и рационализаторской деятельности в связи с экологизацией техники и технологий, участие в экологическом просвещении и пропаганде идей устойчивого развития, эколого-проектном менеджменте, экологических пиар-акциях; межкультурном, международном, межпоколенном общении.

Ценностный компонент. Ценности экологической этики – ведущий компонент содержания экологического образования. Это – ориентир для выбора целей деятельности, определения смысла жизни, норм и правил поведения в окружающей среде. *Решаются ведущие противоречия:* «эгоцентризм – экоцентризм», «ценность жизни человека – универсальная ценность

всего живого», «мое ресурсосбережение – наша экологическая безопасность», «индивидуальное – коллективное», «хочу – нельзя», «не хочу – должен», «интересы экологические – экономические – социальные»).

В основе ценностного компонента экологического образования для устойчивого развития лежит экологическая этика. Воспитание у молодежи норм экологической этики предусматривается международными документами по образованию для устойчивого развития.

Ценностный компонент содержания экологического образования направлен на воспитание гражданственности, человечности, толерантности, скромности, экономности в потреблении материальных благ, ответственного отношения к природе, к людям, которые живут рядом и к потомкам, для которых нужно оставить Землю пригодной для полноценной жизни.

Центральной нравственной категорией экологической этики является ценность устойчивого (сбалансированного) развития природы и общества.

Введение в содержание экологического образования новой этической категории требует четкого определения ее места и статуса в системе ценностных ориентаций, формируемых разными учебными предметами.

Известно, что выделяют две группы ценностей: терминальные (ценность - цель) и инструментальные (ценность - средство). Терминальные ценности (ценности-цели) составляют сферу устремлений личности. Инструментальные (ценности-средства) определяют, регулируют и контролируют приемлемые способы достижения этих целей.

В экологическом образовании с понятием «устойчивое развитие» обычно связывается отсроченный, отдаленный, идеальный этап развития общества. Как результат – неясность для обучающихся связи между его действиями в настоящем и получением желаемого результата в будущем. Отсутствие реального результата прикладываемых усилий вызывает неудовлетворенность обучающихся.

Педагогически эффективнее придать ценности устойчивого развития статус инструментальной цели и операционализи-

ровать пути ее достижения посредством преемственно и последовательно проектируемых учебно-проектных ситуаций, возникающих в ведущей деятельности школьника на разных ступенях его обучения.

Терминальными же ценностями целесообразно считать ценности экологической безопасности жизни, здоровья, экологического качества жизни человека и окружающей его среды, отражающие базовые потребности человека (А. Маслоу) – потребности физиологические, в безопасности, в признании окружающих. Их достижение может отслеживаться количественно, убеждая учащегося в эффективности собственных усилий.

Формой включения инструментальной ценности устойчивого развития в содержание образования может быть индивидуальный проект «Личная Повестка-XXI» (В.П. Горлачев, Н.Ж. Дагбаева, Д.С. Ермаков, Н.И. Корякина). В качестве терминальных ценностей в таком проекте могут выступать: здоровье свое и близких людей, поступление в вуз, признание в референтной группе, экономия семейного бюджета и т.д.

! К семинару.

? С помощью Хрестоматии (раздел 4.5) познакомьтесь с опытом реализации разных компонентов содержания образования. Обсудите особенности их пропорций в зависимости от ступени обучения и целей курса. Оцените экспериментальные учебно-методические материалы, которыми Вы пользуетесь, с точки зрения представленности в них всех педагогических компонентов экологического образования.

4.6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Требования к результатам экологического образования формулируются на языке ключевых и учебных задач и объединяются в три группы: личностные, метапредметные и предметные.

Требования к личностным результатам школьного экологического образования предполагают формирование у

учащихся основ экологического сознания, их способность и готовность к

- самоопределению по отношению к нравственным категориям экологической этики, ценностям устойчивого развития, аргументации своего нравственного выбора (по вопросам экономного потребления природных ресурсов, сохранения качества окружающей социоприродной среды, заботы о здоровье человека, безопасности жизни, бережного отношения к поликультурному опыту рационального природопользования и т.д.);

- смыслообразованию (установлению связей между результатами деятельности и ее мотивами), осмысленному решению ведущих экологических противоречий каждого возраста во всех звеньях нормативной структуры деятельности: мотив – цель – план – средство – исполнение – результат – его последствия;

- нравственно-этическому оцениванию результатов действий на основе ценностей устойчивого развития;

- экологически ориентированной рефлексии и самооценке.

Требования к предметным результатам предусматривают формирование знаний (естественно-научных, гуманитарных, технических): о законах, теориях, моделях экологических взаимодействий в системе «человек – общество – природа», причинах экологических проблем в прошлом, настоящем и будущем, опыте их решения; объективных экологических императивах; этических и нравственных нормах поведения в окружающей социоприродной среде. Предусматривается овладение следующими ключевыми экологическими понятиями²².

Система^{*5,2}. Экологическая система^{*7}. Экологический фактор^{*2,7}. Управление, обратная связь, устойчивость^{*5}. Стратегия устойчивого развития^{*2}. Устойчивое развитие биосферы^{*7}. Ноосфера^{*2}. Природопользование нерациональное и рациональное^{*2}. Взаимовлияние хозяйственной деятельности и природы^{*2}. Культура^{*1}. Приоритет обще-

²² (* и номером помечены те, которые предусмотрены фундаментальным ядром содержания образования: 1 – разделом «базовые национальные ценности»; 2 - географией; 3 – историей; 4 – обществознанием; 5 – информатикой; 6 – химией; 7 – биологией; 8 - ОБЖ)

ственного интереса над личным*³. Самосознание*¹. Мотивация деятельности*¹. Мировоззрение*⁴. Физическое и нравственное здоровье*¹. Угрозы жизни*¹. Личная безопасность*^{1,2}. Характер, сущность и динамика главных экологических процессов*². Ландшафтное и культурное разнообразие на Земле*². Особо охраняемые природные территории и объекты Всемирного природного и культурного наследия*². Ландшафтное планирование*². Этика *². Нравственность как область индивидуально ответственного поведения*⁴. Социализация индивида*⁴. Личность*⁴. Жизненные ориентиры и ценности*⁴. Конфликт*⁴. Право*⁴. Право на правонарушения*⁴. Информационная безопасность*⁵. Глобальные вызовы современной эпохи*¹. Глобальные антропогенные изменения в биосфере*⁷. Экологическое сознание*¹. Долг*⁴. Совесть*⁴. Грамотное отношение к своему здоровью и окружающей среде *⁶. Экологическая грамотность*⁷. Безопасность жизнедеятельности*⁸ (ключевой термин ОБЖ). Экологически ориентированная деятельность. Экологическая безопасность *⁸. Императивы (экологические, правовые, этические). Экологический риск*⁸. Предосторожность. Экологическое качество жизни. Качество окружающей среды. Социальное партнерство. Индикаторы устойчивого развития. Биосферосо-местимость. Козволюция общества и природы.

Требования к метапредметным результатам экологического образования предусматривают освоение обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов экосистемной познавательной модели и основ модели экологически ориентированной практической деятельности и рефлексивно-оценочных умений, формируемых средствами универсальных учебных действий.

На основе познавательных УУД решаются следующие учебные задачи:

- освоить и применять экосистемную познавательную модель в учебных, учебно-проектных и повседневных ситуациях;
- выявлять экологические противоречия в окружающей среде, узнавать их, объяснять, моделировать, исследовать, обосновывать пути их решения;
- прогнозировать и оценивать экологические последствия (риски) деятельности для состояния окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни, устойчивого развития сообщества в условиях недостатка информации или ее ненадежности.

На основе регулятивных УУД:

- проектировать, организовывать и управлять действиями, поведением, деятельностью в окружающей среде на основе принципа предосторожности в целях опережающего предупреждения их негативных последствий, снижения вероятного экологического риска;

- контролировать и оценивать результаты такой деятельности;

- *переносить* знания и умения в новую ситуацию, *модифицировать*, *комбинировать*, *использовать* их в разных сочетаниях.

На основе коммуникативных УУД:

- распределять обязанности в группе, в команде; осуществлять взаимоконтроль; сотрудничать; принимать коллективные решения;

- вести экологическое просвещение в своем окружении, убеждать окружающих людей в важности и неизбежности действий в интересах устойчивого развития.

На основе личностных УУД:

- называть противоречия экологического сознания, разрешение которых лежит в основе принятия решения о действии;

- делать аргументированный выбор в ситуации внутриличностного конфликта; конфликта интересов личности и общества на основе ценностей устойчивого развития;

- позиционировать себя в роли потребителя, эксперта, консультанта, специалиста, гражданина в целях экономного потребления природных ресурсов, обеспечения качества окружающей среды, здоровья, безопасности жизни;

- осуществлять рефлексивно-оценочную деятельность.

! К семинару.

? Проанализируйте аппарат контроля любого учебника по экологическому образованию (контрольные вопросы и задания в конце параграфов). Руководствуясь выше перечисленными требованиями к результатам экологического образования, сделайте аргументированный вывод о методологии конструирования учебника.

Нуждается ли он в доработке в соответствии с требованиями ФГОС? Если да – то, в каком направлении. Обоснуйте свои предложения.

4.7. КРИТЕРИАЛЬНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ, МЕТА-ПРЕДМЕТНЫХ И ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

4.7.1. Особенности критериального оценивания

Любая система оценки результатов необходима для того, чтобы иметь *объективные, достоверные, информативные* сведения о качестве освоения учебных программ.

В условиях модернизации отечественного образования традиционная пятибалльная система контроля знаний оказывается неэффективным инструментом для оценки учебных достижений обучающихся. С помощью пятибалльной отметки наиболее адекватно можно оценить лишь предметные результаты, но для контроля метапредметных и личностных результатов она не пригодна.

Для оценки уровня достижения деятельности результатов школьного образования требуется разработка новой системы оценивания. Госстандарт-2010 предусматривает переход с «вычитательного» на «суммативный» тип оценки. «Вычитательный» тип строится по принципу вычитания одного или нескольких баллов от максимально возможного их числа при выявлении тех или иных недочетов в работе (чаще всего – это пять баллов, но от их количества суть не меняется). «Суммативная» отметка формируется путем накопления баллов за соответствие учебных достижений тем или иным требованиям.

Принципиальное отличие для обучающихся этих двух подходов к оцениванию более века назад наглядно продемонстрировал русский физиолог Иван Петрович Павлов. В экспериментах на собаках им было установлено, что «вычитательная» отметка, то есть оценивание путем наказания, придает ей стрессовый характер и тормозит развитие условных рефлексов, нередко вызывая экспериментальный невроз и язву желудка. Этим недостатком лишена «суммативная» отметка, основанная наощерении.

Суммативная отметка построена на основе **критериального оценивания**: баллы начисляются по определенным критериям, заранее известным обучающимся (в результате их согласования с учителем или в соответствии с определяемыми «сверху» федеральными нормативами). Такая отметка мотивирует на содержательную сторону обучения, а не на формальную. Она понимается обучающимися, воспринимается ими как справедливая, лишенная субъективизма, например, влияния личных отношений с учителем. Более того, она учит обучающихся оценочной самостоятельности: самостоятельному контролю результатов своей деятельности и самооценке. Такая система оценивания имеет существенный ресурс совершенствования в направлении объективности, информативности и достоверности.

4.7.2. Критериальное оценивание метапредметных результатов экологического образования.

Метапредметными результатами экологического образования являются сформированные: экосистемная познавательная модель, модель экологически ориентированной социальной деятельности, рефлексивно-оценочные умения.

Уровни сформированности экосистемной познавательной модели:

- по образцу (эмпирический);
- как принцип познания (теоретический);
- как средство для самостоятельного решения исследовательских задач (творческий).

Уровни сформированности модели экологически ориентированной социальной деятельности:

- эмпирический (действия по образцу – в соответствии с принятыми нормами и правилами),
- теоретический (на основе представлений о закономерностях эколого-ориентированной деятельности; об экологических, правовых и нравственных императивов),
- проектный (разработка и осуществление экологического проекта).

Уровни сформированности рефлексивно-оценочных действий.

Рефлексия и оценка осуществляется:

под давлением внешних обстоятельств (учителя, взрослого, плохой отметки) – «вынужден»;

по образцу («что можно? как могу?»);

по рефлексивной инициативе:

- «знаю, как узнать: можно ли? могу ли?» (есть внутреннее побуждение развивать рефлексивно-оценочные умения, определяться в ценностях);

- «знаю зачем, знаю как и могу научить других» (умения рефлексии и самооценки сформированы, произошло ценностное самоопределение; сформирована активная жизненная позиция);

- «просто не могу иначе» (экологически ориентированная рефлексивная инициатива пронизывает все сферы сознания и виды деятельности человека).

Пример критериального оценивания сформированности познавательной и преобразующей модели:

- универсальные учебные действия, входящие в структуру модели, не сформированы – 0 баллов;

- универсальные учебные действия, входящие в структуру модели, сформированы, но их последовательность воспроизводится только с опорой на образец – ... баллов;

- освоен принцип рассмотрения любого предмета, явления, ситуации с экологической точки зрения; последовательность действий самостоятельно воспроизводится и аргументируется – ... баллов;

- экосистемная познавательная модель применяется для решения творческих, исследовательских задач - ... баллов.

Отметим, что количество баллов, которые начисляются за успешность того или иного учебного действия, является результатом консенсуса педагогов (и учащихся) и фиксируется в рабочей программе.

Пример критериального оценивания рефлексивно-оценочных действий. Оцениваются

1) критерии принятия решений, их основания, всего ... баллов, в том числе использование для оценки

- ведущих экологических идей, законов, теорий, моделей – ... баллов;

- правовых норм – ... баллов;
- известных правил экологически ориентированного и экологически безопасного поведения – ... баллов;
- категорий экологической этики – ... баллов;
- эмоционально-эстетических оснований – ... баллов;
- нестереотипных творческих решений – ... баллов;

2) способность и готовность к аргументации сделанного выбора в условиях конфликта ценностей – ... баллов;

3) способность и готовность к самоанализу и самооценке своих мыслей, чувств, побуждений, действий с точки зрения ключевых противоречий экологического сознания (эгоцентризм – эгоцентризм,) – ... баллов.

Средствами экологического образования можно оценить и сформированность универсальных учебных действий, как элементов для конструирования познавательной и управляющей моделей. Оно осуществляется на двух этапах: инструментальном и операциональном.

Инструментальный этап оценки сформированности УУД направлен на определение уровня и области применения универсальных учебных действий, из которых складываются модели познавательной и преобразующей деятельности.

Пример оценки уровня и области применения УУД.

Уровень применения действия «описывать»:

- действие не сформировано, не применяется;
- применение по образцу в стандартных ситуациях,
- перенос в новые ситуации и его применение по аналогии,
- творческое применение в беспрототипных ситуациях.

Область применения действия описания к связям и отношениям в сфере:

я – природа - ... балл,

я – люди - ... балл,

я – мир вещей - ... балл,

растения, животные – окружающая их природная среда - ... балл,

растения, животные – люди, культура - ... балл,

растения, животные – хозяйственная деятельность людей - ... балл,

мир вещей – его окружение (люди и природа) - ... балл.

Если на инструментальном этапе выявляется низкий уровень владения УУД, можно предположить несформированность у обучающегося операциональной структуры учебного действия. В таком случае за инструментальным этапом следует операциональный – диагностика сформированности операциональной структуры УУД.

Операциональный этап оценки сформированности УУД опирается на изучаемую учащимися операциональную структуру действия. Так, например, в начальной школе одной из учебных задач экологического образования является развитие у школьников умения *описывать* связи одушевленных и неодушевленных объектов с окружающей их средой. Учащимся предлагается операциональная структура действия «описать»: выделить признаки, которые «видят глазки, слышат ушки, ощущают пальчики, распознает обоняние, чувствует сердце, определяет наш ум: «на что это похоже?». Как оценить сформированность этого учебного действия?

Пример критериев оценки умения «описать»:
обучающийся различает признаки

- визуальные - ... балл (описание художника);
- аудиальные - ... балл (описание музыканта);
- тактильные, кинестетические - ... балл (описание мастера на все руки);
- динамические - ... балл (описание спортсмена);
- обонятельные, вкусовые - ... балл (описание гурмана, дегустатора);
- чувственно-эмоциональные - ... балл (описание сказочника или поэта);
- приводит ассоциации и аналогии «на что похоже» - ... балл (описание фантазера и изобретателя)²³.

23

Впоследствии, когда учащиеся начинают различать существенные (главные) и несущественные (неглавные) признаки, они учатся описанию с точки зрения и ученого.

Пример применения учеником этого умения для описания голоса лисы, убедившей колобка сесть ей на нос: «Ее голос был сладкий, мягкий, вкрадчивый, манящий, нежный, привлекательный, как голос друга, как журчание ручейка в жаркий день....». Как видно из примера, овладение на теоретическом уровне ориентировочной основой действия *описания* позволяет учащемуся всесторонне, более глубоко и системно работать с учебной информацией. Педагогу же такой подход позволяет своевременно определять проблемы учащегося, чтобы оказать направленную коррекционно-развивающую помощь (например, с трудом воспринимает и описывает звуки – необходима консультация логопеда).

? В Хрестоматии, раздел 4.7.2 приведен пример операционализации учебного действия «наблюдать» для начальной, основной, старшей школы. К какому учебному действию его следует отнести – к универсальному или предметному? Разработайте критерии оценки сформированности умения наблюдать на основе его операциональной структуры (а), уровня овладения (б), области применения (в).

? Какой метапредметный результат оценивается в следующем контрольном задании?

Тема: Кто как двигается?

Инструкция: На рисунке найди животных, которые двигаются сходным образом, соедини их линией.

Сформулируйте критерии оценки этого УУД.

? Какой метапредметный результат оценивается в следующем контрольном задании? Ответ сформулируйте на языке универсальных учебных действий с помощью Программы формирования и развития УУД (см. Хрестоматию, раздел 3.1 и 3.2)

Тема: Метафоры.

Инструкция:

Представляя себя на месте *обычного жителя, ученого, изобретателя, художника и музыканта, поэта, фантаста*, придумайте метафоры к значению разнообразия биологических видов лично для Вас. Ответ каждого респондента должен содержать перечень не менее трех *метафор*, выраженных с помощью имен существительных.

Лично для меня биоразнообразие – это как ...

Респондент	1-ое образное сравнение	2-ое образное сравнение	3-ье образное сравнение
Обычный житель			
Ученый			
Изобретатель			
Художник, музыкант			
Поэт			
Фантаст			

4.7.3. Критериальное оценивание предметных результатов экологического образования

Оцениванию подлежит овладение предметной информацией в области

- экологической терминологии и символики;
- основ экологического права, экологической этики, экологических императивов;
- экологических теорий, закономерностей, моделей развития системы «человек-общество-природа»;
- концепции устойчивого развития общества и природы;
- глобальных и локальных экологических проблем, их причин, путей решения;
- структурно-функциональных характеристик экологических связей и отношений в природно-социальной системе;
- индикаторов экологической культуры и устойчивого развития;
- истории экологической проблематики.

Критериями оценки их усвоения может быть выполнение с ними следующих учебных действий:

- называть, узнавать;
- анализировать / высказывать суждения / объяснять / доказывать / убеждать с привлечением знаний естественной, гуманитарной науки и математики, технологии, права и морали, искусства, литературы, истории и обществознания, теорий устойчивого / неустойчивого развития, эколого-культурных традиций разных народов, традиционных религий, философской мысли;
- проверять действие на практике / доказывать с привлечением математических, химических, физических, биологических мето-

дов исследования, экологического мониторинга, индикаторов устойчивого развития;

- моделировать / творчески применять в исследовательской / проектной деятельности / в повседневной практике: учебе, общении, обслуживающем труде, социально полезных делах, хобби, отдыхе, организации экологически сообразном здоровом образе жизни своего и ближайшего окружения, при профессиональной ориентации и планировании семьи.

Критериальное оценивание предметных результатов экологического образования осуществляется в деятельностной форме, поэтому его возможно и желательно осуществлять применительно к решению учебных задач, объединяя с оценкой сформированности метапредметных умений.

Пример соединения критериального оценивания метапредметных и предметных результатов.

Учебная задача: «применить для анализа данной экологической ситуации экосистемную познавательную модель, предложить варианты действий по решению выявленного экологического противоречия, сопоставить их с точки зрения возможного экологического риска».

Критерии оценки:

- анализирует экологическую ситуацию,
- применяет экосистемную познавательную модель,
- при аргументации адекватно использует экологическую терминологию,
- опирается на знание экологического права,
- использует правило, закон... и т.д.

Таким образом, с помощью одного контрольного задания, сформулированного как учебная задача, можно отследить и метапредметные, и предметные результаты образования.

? Познакомьтесь с примерами критериального оценивания предметных результатов (см. Хрестоматию, раздел 4.7.3). Составьте свои варианты, в которых соединяется оценка предметных и метапредметных результатов.

4.7.4. Критериальное оценивание личностных результатов экологического образования

Из трех групп результатов общего экологического образования – предметных, метапредметных и личностных – только предметные и метапредметные результаты подлежат персональной оценке. Личные же результаты оцениваются путем неперсонифицированных обследований и служат основанием для проектирования направлений воспитательной работы в классе, школе. Например, такой критерий как «выбор сделан на основе ценностей устойчивого развития», не может быть использован при постановке отметки, так как относится к его личным убеждениям, которые защищаются Конституцией страны.

Для оценки личностных результатов используют учебные задачи, валидизированные психологические тесты либо проективные ситуации, в которых осуществляется неявная для обучающихся диагностика ценностных и смысловых оснований их действий.

Учитывая конституциональное право каждого человека на свободу совести, конфиденциальность информации о своей вере и убеждениях, оценивание личностных результатов должно осуществляться на основе принципов анонимности (или с зашифровкой имени респондента), гуманизма, отсутствия административного или психологического давления, фронтальности, технологичности, объективности, достоверности и информативности. Наибольшую известность в практике экологического образования сегодня имеют методики: «Натурафил», субъектификации природных объектов В.А. Ясвина, позволяющие выявить характер экологических отношений человека к окружающему миру природы (их интенсивность и объектность – субъектность); «Экологическая культура» С.А. Глазачева, Н.В. Груздевой; определение иерархии ценностей М. Рокича; тесты по определению уровня эмпатии и др.

? С помощью материалов Хрестоматии (раздел 4.7.4), ответьте на вопросы психологического теста, определяющего Ваши ценностные экологические предпочтения (№4), а затем проведите самодиагностику с помощью проективного метода «Спортивное ориентирование» (№3). В чем отличие этих методов исследования?

Какая методика дает более объективные результаты? Какая из них более технологична для применения в массовой школе?

! К семинару.

Познакомьтесь с критериями оценки школьного проекта (см. Хрестоматию, раздел 4.7.4). Согласны ли Вы с ними? Предложите свои варианты критериев и дайте им обоснование.

Глава 5.

**СОСТАВЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ РАЗВИВАЮЩЕГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

5.1. ОБЩИЕ ПОДХОДЫ

Учебные программы определяют цели курса, требования к его результатам; способы, средства, условия их достижения; распределение объема часов по занятиям, рекомендуемую литературу для обучающихся и для педагога.

В структуру программы входят: Титульный лист, Объяснительная записка, Тематический план, Содержание тем и разделов, Краткие методические указания. Литература для учащихся. Литература для учителя.

Основные критерии качества учебной программы.

Программа должна

- соответствовать действующему Государственному стандарту,
- не противоречить государственным требованиям к структуре основных общеобразовательных программ, требованиям к результатам их освоения; требованиям к условиям реализации основных общеобразовательных программ;
- раскрывать содержание и формы деятельности преподавания и учения;
- отвечать требованиям универсальности и общекультурной направленности в конкретной области социального опыта;
- определять цели и место курса в инвариантном / вариативном компоненте общего образования.

Объяснительная записка к учебной программе должна содержать следующую информацию:
информацию о ее авторах;

назначение программы (название и краткое описание задачи, на решение которой она направлена);

соответствие программы интересам и потребностям обучающихся, общества (семьи), государства;

требования к обученности и развитию обучающегося на начало изучения курса;

цель;

планируемые результаты;

тип обучения, необходимый для достижения результатов;

виды учебной деятельности учащихся;

способы и формы взаимодействия педагога с обучающимся;

краткую характеристику данного курса, его особенности, место и роль как составной части определенной ступени общего образования;

способы обеспечения преемственности с освоением других учебных программ;

принципы отбора содержания;

указания, какого рода содержание является существенным (инвариантным), и какое желательным (вариативным),

формы и способы контроля результатов.

При создании авторских программ целесообразно раскрыть сложившиеся традиции и инновационные передовые подходы составления подобных учебных программ, опыт собственной педагогической деятельности преподавателя – автора программы. Указать новизну программы с точки зрения планируемых результатов, путей их достижения или оценки.

Содержание курса представляет собой текст, который предваряется номером темы (раздела) и ее наименованием. Содержание темы раскрывается в соответствии с дидактическими единицами государственного общеобразовательного стандарта. Программа, раздел, тема завершаются аппаратом контроля результатов.

Краткие методические рекомендации содержат описание ресурсов, необходимых для достижения результатов (кадровых, финансовых, материальных). Подробно описываются педагогические средства обучения (электронные базы данных, лабораторное оборудование, аудио- и видеоаппаратура и т.д.), организационно-

педагогические условия реализации программы; приводится методика организации учебно-воспитательного процесса. Полезно указать:

- каким образом обучающийся может достичь наибольшего успеха по освоению курса;
- как можно помочь ему самостоятельно зафиксировать и оценить свое продвижение;
- какие трудности обычно испытывают обучающиеся при изучении этого предмета;
- как можно помочь им решать их;
- как организовывать обратную связь (анкеты, фокус-группы);
- предусматривается ли возможность внесения изменений в учебную программу.

Список литературы представляет собой перечень рекомендованной к обязательному прочтению литературы (учебной, научной, первоисточников или нормативных документов), отдельно – для обучающихся и для педагогов, составленный в алфавитном порядке и выполненный по требованию библиографического описания.

Содержательное наполнение выше указанных разделов зависит от педагогической цели (результатов) программы.

5.2. ЦЕЛЬ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель учебной программы – результат декомпозиции цели более высокого порядка.

Она формулируется как ключевая задача – формирование познавательной (управляющей) модели или ее элемента(ов), личного опыта их применения для освоения конкретных фрагментов экологической культуры, их рефлексии и оценки.

Виды целей учебных программ.

В зависимости от целевой направленности выделяют пять видов учебных программ (по С.Тухи и С. Красновой).

1. **Знаниевая направленность.** Цель программы предполагает освоение обширных знаний в той или иной области действительности и называет их. Структура программы отражает структуру соответствующей области знаний. Роль автора программы в том, чтобы «просеять» знания, отобрать наиболее важные, которые необходимо знать обучающемуся, передать ему это знание, закрепить его и потренировать предъявление этого знания обучающимися с помощью опро-

са. Оценка используется для подтверждения усвоения объема знаний.

2. Практическая направленность. Цель программы – формирование умелого исполнителя, владеющего определенным ремеслом, необходимым для профессиональной деятельности. Цели определяются на языке овладеваемых операций, техник. Технология обучения максимально формализована, а обучающиеся следуют запланированному пути. Содержание отражает характер практической деятельности обучающихся либо составляется как наблюдение за действиями специалистов. Отбирается только то знание, которое необходимо для овладения ремеслом. Оценка осуществляется по четким «техническим» критериям.
3. Развивающее обучение. Цель программы – развитие теоретического мышления личности путем усвоения общеучебных умений, которые сознательно, целенаправленно формируются на протяжении всего курса. Цели выражаются в форме “мыслительных действий” – в виде учебной задачи. Обучение организуется по методу восхождения от абстрактного к конкретному, т. е. по научно-теоретическому типу, и ориентировано на передачу учащимся общественно-исторического опыта познания в виде наиболее развитых и логически завершенных форм научного познания: понятий, законов, общих принципов, схем действий, познавательных моделей и т. п. Отбирается содержание, которое направлено на развитие понятийного мышления и его рефлексию. Оценивается усвоение универсальных учебных действий. Развиваются навыки самооценивания и взаимооценивания.
4. Развивающее образование с направленностью на лично значимые результаты. Цель программы – разностороннее развитие личности путем освоения универсальных учебных действий. Цели облекают в форму, описывающую конечное поведение, необходимое для выполнения той или иной деятельности либо как перечень способностей. Важный источник содержания – сформированное у обучающегося умение учиться, имеющийся у него жизненный опыт, а

также личный опыт, приобретаемый в рамках изучаемого курса. Предполагается постепенное развитие учебной самостоятельности, разработка и реализация индивидуального образовательного маршрута. Приоритетно умение самостоятельно оценивать качество своего “продвижения в курсе”. Наряду с оценкой используются такие виды оценивания как: самооценка, взаимооценка. Проблемой является подбор критериев для оценивания, поэтому часто используется портфолио.

5. Развивающее образование с направленностью на социально значимые результаты. Целью программы является развитие способности к социальным практическим действиям, приобретение опыта общественно значимой предметно-преобразовательной деятельности, социального партнерства, работы в команде. Обучающиеся совместно с педагогами критически оценивают деятельность общественных институтов, участвуют в совместных с ними проектах, имеющих общественную значимость. Способы обучения: работа в малых группах над социальными проектами, социальная деятельность. Содержание курса черпается из актуальных, общественно значимых проблем повседневной жизни. Наряду с оценкой и самооценкой используется общественная экспертиза.

Фактически, из выше приведенных видов учебных программ развивающими являются три последних. Они строятся на основе учебных задач и критериального оценивания результатов. Часто имеет место сочетание разных видов развивающих целей в одной учебной программе. Это усложняет ее реализацию и требует высокого мастерства педагога, чтобы цели программы не только провозглашались, но и достигались.

Примеры корректно сформулированных целей учебных программ.

Пример цели для интегрированного учебного модуля «Экология в быту» (химия – технология – экология): «обучающиеся освоят способы решения экологических проблем, возникающих в быту, включая личный и совместный опыт

- выявления экологических рисков, связанных с химическими факторами бытовой среды, их анализа, классификации;
- применения известных правил поведения в каждой группе ситуаций;
- творческих коллективных решений о способах действий в непривычных ситуациях;

сформируют мотивацию на экологически безопасное поведение в быту».

Как видим, цель учебного модуля целенаправлена на освоение одного из фрагментов экосистемной познавательной модели. Ее достижение предусматривает освоение социального опыта познавательной деятельности (выявление проблем, анализ, классификация), деятельности в привычных ситуациях (применение правил), творческой деятельности в новых ситуациях (опыт творческих коллективных решений) и опыта отношений (приводящих к формированию мотивации).

Аналогичны по структуре цели элективного курса «Экология общения»:

«Применить экосистемную познавательную модель к сфере человеческих коммуникаций с целью выявления наиболее значимых для обучающихся проблем экологии общения; формирования личного опыта конструктивного межличностного взаимодействия (вести спор, доказывать, убеждать), толерантности, противодействия сквернословию, курению сверстников и подростковым правонарушениям в модельных и новых ситуациях».

Пример цели элективного курса «Экология и здоровье в моей будущей профессии»:

«Применить экосистемную познавательную модель к своей будущей профессии для выявления ее экологических рисков для здоровья и состояния окружающей среды; определения возможностей внести вклад в решение экологических проблем местного сообщества; творчески адаптировать принципы здорового образа жизни к своей профессии; использовать приобретенную информацию и умения в эколого-просветительском проекте для сверстников «Экология и здоровье в моей будущей профессии».

Эти цели сформулированы

- технологично (на основе культурно-исторического и системно-деятельностного подходов),
- инструментально (с использованием универсальных учебных действий),

- диагностично (возможна критериальная оценка сформированности универсальных учебных действий).

Примеры ошибок при формулировке целей учебных программ²⁴, используемых в практике школьного и дополнительного образования.

Так, цель учебной программы «формировать экологически ориентированную гражданскую и нравственную позицию» неинструментальна, так как в ней не названы действия обучающегося, педагогические средства достижения этой цели.

Цель «действовать в повседневной жизни экологически безопасно для окружающей среды и здоровья людей» сформулирована недиагностично, так как контролировать, как ведет себя обучающийся в повседневной жизни, во внешкольной среде, в непредсказуемых жизненных ситуациях, почти нереально (в отличие от модельных ситуаций в образовательной среде).

Также проблематична цель «осознавать свою ответственность за последствия своей деятельности для ... ». Проверить, насколько обучающийся осознает свою ответственность или нет, очень трудно, так как это внутренний план действий.

Цель «воспитать экологическую культуру» для отдельного учебного курса некорректна по трем причинам:

- 1) она описывает действия педагога, а не обучающегося;
- 2) цель настолько глобальна, что в рамках отдельной учебной программы достижение ее нереалистично;
- 3) цель трудно операционализируется.

? Самостоятельно сформулируйте цель учебной программы, которую Вы хотели бы составить для той или иной ступени обучения, первоначально определив ее вид. Докажите соответствие сформулированной цели общепедагогическим требованиям.

²⁴ Требования к корректности цели учебной программы – см. в разделе 4.2.

5.3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Направленность на образование для устойчивого развития.

Образование в интересах устойчивого развития (ОУР) включает в себя 18 содержательных линий. Из них три относятся к традиционно понимаемому экологическому образованию (защита окружающей среды от загрязнения и разрушения; рациональное природопользование; сохранение биоразнообразия, эталонов и памятников природы; пропаганда идей охраны природы).

Остальные 15 содержательных линий ОУР относятся:

*к экологии человека (его экологической безопасности, отношению к природе, праву на благоприятную окружающую среду, здравоохранение),
социальной экологии,
вопросам демократии,
построению гражданского общества,
решению задач по сокращению масштабов нищеты и безграмотности.*

Такая расстановка акцентов в содержании образования для устойчивого развития объяснима: невозможно решить экологические задачи вне связи их с экономическими и социальными проблемами. Экологическое благополучие общества напрямую зависит от его социальной сбалансированности и стабильности.

Поэтому вполне оправдано, что образование для устойчивого развития намного шире, чем экологическое образование. Но у них есть и много общего. И дело здесь не только в частичном совпадении их объектов. Экологическое образование и образование для устойчивого развития сближает *характер* образования: его *социально-проблемный характер, междисциплинарность, комплексность, проектность, приоритетность эколого-этических ценностей*, опережающий характер, направленность на формирование умения учиться, самостоятельно думать и ответственно принимать решения (Н.Н. Марфенин, В.В. Калинин, Д.Н. Кавтарадзе, Д.С. Ермаков).

Так, Европейская Стратегия «Образование в интересах устойчивого развития» ориентирует подписавшие ее государства

(в том числе и РФ) провести до 2015 года реформирование национальных систем образования в направлении *перехода от передачи знаний и навыков, необходимых для существования в современном обществе, к формированию у молодежи готовности жить в мало предсказуемом будущем мире, в быстро меняющихся экологических и социоприродных условиях.*

С учетом изложенного, в общем экологическом образовании для устойчивого развития выделяется три содержательных линии:

Экология природных систем (в деятельностной форме ее называют «Учусь экологическому мышлению»)

Экология человека («Учусь управлять собой, моя экологическая культура»).

Социальная экология («Учусь действовать, мои экологические проекты»)

Каждая из выделенных содержательных линий носит интегративный, междисциплинарный характер, концентрически реализуется в инвариантном и вариативном компонентах, на основе системы ключевых задач.

Характеристика содержательных линий экологического образования для устойчивого развития.

Экология природных систем ставит цель формирования экосистемной познавательной модели и рефлексивно-оценочных умений для их применения в экологически ориентированной социальной деятельности, и включает решение учебных задач:

- формировать и применять экосистемную познавательную модель для изучения связей и отношений «природная система – социоприродная среда»;

- составлять модель системной организации природных объектов во взаимосвязи с окружающей средой;

- называть и приводить примеры закономерностей структурно-функциональной организации и развития природных систем разного уровня (биосферы, экологической системы, организма);

- высказывать аргументированные суждения о пределах устойчивости биосферы под воздействием хозяйственной дея-

тельности человека на основе объективных ограничителей ресурсопотребления (экологических императивов), пользоваться понятием «экологический риск»;

- составлять схемы воздействия на природные системы экологических факторов разной природы;

- называть современные глобальные экологические проблемы (демографическую, энергетическую, продовольственную, проблему минерально-сырьевого обеспечения, глобальное потепление и разрушение озонового слоя, проблемы мирового океана, пресной воды, угрозы ядерной войны, загрязнения окружающей среды, стихийных бедствий, здоровья человека), давать их характеристику и прогноз для разных вариантов развития событий;

- называть российские экологические проблемы (опустынивание, пересыхание Аральского моря, сохранение озера Байкал, Чернобыльская катастрофа), давать их характеристику и прогноз для разных вариантов развития событий;

- выявлять / исследовать местные (локальные) экологические проблемы, давать их характеристику и прогноз для разных вариантов развития событий;

- доказывать несостоятельность представлений о безграничности и беспредельности возможностей биосферы к самовосстановлению и самоочищению; выстраивать убедительные доводы для разных категорий населения с целью формирования их экологической культуры;

- приводить примеры полиэтнокультурного опыта гармоничного взаимодействия человека, общества, природы; рационального природопользования;

- называть ключевые положения учения В.И. Вернадского о ноосфере;

- применять по аналогии известные способы охраны окружающей среды и природопользования к решению локальных экологических проблем;

- составлять информацию об охраняемых территориях, памятниках природы и использовать ее для просветительской работы;

- обосновывать необходимость выполнения решений Повестки дня на XXI век для решения проблем сохранения биоразнообразия, изменения климата, обезлесения, опустынивания, нехватки пресной воды и др. и использовать эту информацию для просветительской работы.

Экология человека ставит цель развития опыта применения экосистемной познавательной модели и рефлексивно-оценочных умений для формирования опыта экологически ориентированной учебной и коммуникативной деятельности в образовательной среде школы и внешкольном окружении, включая решение учебных задач:

- применять экосистемную познавательную модель по отношению к своей ведущей деятельности;

- называть и приводить из личной жизни примеры соблюдения экологических прав и обязанностей, экологического партнерства, экологической культуры;

- называть возможные пути личного активного участия в деятельности по сохранению и улучшению экологического качества образовательной среды и ближайшего внешкольного окружения, бережному расходованию природных ресурсов в повседневной жизни;

- организовывать совместную и собственную деятельность по оптимизации среды класса, рабочего места на основе связи здоровья человека со здоровьем окружающей среды в целях повышения результативности учебы и здоровьесбережения;

- высказывать свое отношение к нормам экологической этики, экологической нравственности разных народов; рефлексивно оценивать возможности их использования в личной жизни;

- применять на практике простейшие методы исследования экологической ситуации в месте учебы и проживания, представлять результаты в виде графиков, таблиц, схем; составлять варианты действия по обеспечению экологической безопасности своей и близких людей;

- проектировать собственный здоровый образ жизни с учетом действия экологических опасностей (в т.ч. в будущей профессии), обсуждать его со сверстниками и взрослыми;

- выстраивать конструктивный диалог по проблемам социализации и выбора профессии, связанными с экологическим качеством окружающей среды, здоровьем, безопасностью жизни;

- приводить примеры решения экологических проблем в повседневных образовательных и внешкольных ситуациях;

- применять на практике правила толерантного общения, способы предупреждения конфликтов, воздерживаться от сквернословия (экология общения);

- аргументировано высказываться о своем индивидуальном стиле учебы и общения как совокупности приемов и методов, обеспечивающих их успешность, включая организацию этого процесса;

- находить информацию о влиянии на здоровье экологических факторов в месте проживания и составлять экологически обоснованный индивидуальный маршрут самооздоровления с учетом биологических и социальных (экологическая культура) адаптационных возможностей;

- высказывать суждения о вариантах выбора профессии с точки зрения ее требований к личностным качествам и здоровью специалистов, с учетом личной мотивации к самосовершенствованию и соблюдению правил экологии труда;

- собирать информацию о способах профилактики экологически зависимых заболеваний и социальных болезней, проверять ее на достоверность, применять для экологического просвещения.

Социальная экология ставит цель формирования опыта применения познавательной модели, экологически ориентированных практических и рефлексивно-оценочных умений. Формируются умения:

- характеризовать преобразующую деятельность общества по отношению к природе на разных исторических этапах развития цивилизации (виды деятельности; ее общественно-исторический характер; деятельность общества как экологиче-

ский фактор; экологические кризисы в истории человечества, особенности современного кризиса),

- приводить исторические примеры экологической культуры в истории, аргументировано рассуждать о возможностях использования положительного социального опыта в будущем;

- называть модели потребления, выявлять их причинно-следственные связи с принципами рационального природопользования, использованием альтернативных ресурсов и технологий, ценностями устойчивого развития;

- объяснять смысл принципа предосторожности и доказывать необходимости его применения в целях устойчивого развития;

- характеризовать основные направления образования для устойчивого развития и составлять на их основе информацию просветительской направленности;

- организовывать совместную деятельность по экологическому мониторингу среды;

- характеризовать деятельность с точки зрения ее экологических, экономических, социальных последствий;

- формулировать и аргументировать свою точку зрения по проблемам экологии труда, экологии и здоровья при выборе профессии;

- называть нормативно-правовую базу охраны окружающей среды; узнавать в реальной жизни ситуации, требующие применения экологического законодательства;

- с помощью разных источников информации и личного опыта доказывать гуманистический характер идей устойчивого развития, *направленного на* удовлетворение потребностей людей в настоящем времени и не ставящее под угрозу возможность будущих поколений удовлетворять свои потребности;

- раскрывать понятие экологическая культура (как способа адаптации и организации жизнедеятельности людей, показатель их отношения друг к другу и к природному окружению);

- описывать особенности экологических проблем в постиндустриальном информационном обществе и роль межпрофессионального партнерства по их решению;

- с помощью разных источников информации составлять резюме о направлениях деятельности государственных, региональных, местных органов власти, общественных организаций, СМИ, научных, образовательных учреждений в области охраны окружающей среды и рационального природопользования в своей местности;

- выполнять социально ориентированные экологические проекты;

- проводить социологические исследования уровня осведомленности населения по вопросам устойчивого развития;

- обосновывать неизбежность выполнения решений Повестки дня на XXI век для выживания человечества; комментировать основные положения концепции устойчивого развития;

- приводить из жизни примеры обоснованности идей Хартии Земли и использовать их в просветительской работе;

а также иметь опыт разработки экологически ориентированных проектов (например: «Экология учебной деятельности», «Здоровье человека в городской (сельской) среде», «Экология жилища», «Экологически сообразный здоровый образ жизни», «Организация экологически безопасной жизнедеятельности в быту и семейной жизни», «Моя пропаганда идей экологической безопасности и здорового образа жизни»).

! К семинару.

Обсудите характер распределения по содержательным линиям экологического образования его ключевых и учебных задач. Оцените возможности интеграции содержательных линий экологического образования в базовые учебные предметы.

Почему содержательные линии экологического образования сформулированы в предметно-деятельностной форме?

С помощью хрестоматии (раздел 5.1.-5.3) познакомьтесь с трудами по образованию для устойчивого развития для высшей школы. Какие обсуждаемые в них проблемы являются общими с общеобразовательной средней школой? В чем может быть специфика образования для устойчивого развития в начальной, основной, старшей школе?

5.4. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

5.4.1. Обучение в ситуациях

Педагогическим средством решения *ключевых задач* экологического образования является организация помимо учебных ситуаций, еще и ситуаций учебно-проектного и социально-проектного типов. В них создают условия для учебного и социального позиционирования обучающихся, апробирования ими позиции «взрослости».

Учебные ситуации организуются в рамках учебных предметов, в процессе учебной деятельности, основным результатом – внутренние изменения личности обучающегося.

Учебно-проектные ситуации организуются в образовательной среде учреждения и ближайшего социума, в целях ее реального преобразования, под контролем педагога, с правом обучающегося на пробы и ошибки, при обеспечении безопасности всем участникам и их окружению.

Социально-проектные ситуации организуются во внеобразовательной среде, в социуме, на основе партнерства школы с внешкольными организациями и учреждениями, без контроля со стороны школьных учителей, с ответственностью внешкольных специалистов, самих учащихся, их родителей, за последствия действий.

Учитывая трудность организации школой ситуаций социально-проектного типа, наиболее доступными педагогическими средствами создания развивающей среды вокруг обучающихся являются ситуации учебного и учебно-проектного типа (Д.Б. Эльконин, В.В. Рубцов, Т.Г. Ивошина).

Учебные ситуации направлены на выявление границ «знания-незнания» учащегося, владения-невладения им универсальными учебными действиями для осуществления учебной деятельности, направленной на развитие своих познавательных способностей и личностных качеств, формирование опыта учебного позиционирования в роли ученика и учителя.

Ситуации учебно-проектного типа направлены на выявление границ «знания-незнания», владения-невладения универсальными учебными действиями для осуществления познава-

тельной, рефлексивно-оценочной и предметно-практической деятельностью, направленных не только на развитие себя как личности, но и на практическое преобразование окружающей среды (образовательной и внеобразовательной), формирование опыта социального позиционирования в роли умельца, консультанта, эксперта.

Учебно-проектные ситуации выходят за рамки отдельных учебных предметов в интегрированную надпредметную [естественно-научную – гуманитарную – техническую] сферу.

Тематика учебно-проектных ситуаций связана, прежде всего, с ведущей деятельностью ребенка (учебной, общением, выбором профессии) и связанной с ней повседневной жизнью.

Особую значимость имеет вовлечение учащихся в со-проектирование (совместно с педагогами) окружающей их образовательной среды в целях придания ей здоровьесберегающего, эколого-безопасного характера. Предметом проектирования является образовательная среда разного уровня общности: персональная, классная, школьная. Их проектирование не сводится к преобразованию только ее пространственно-предметного компонента, а распространяется на коммуникативную и даже на программно-технологическую составляющую. Примерами таких проектов, хорошо зарекомендовавших себя, служат, например, проекты «Дидактика для других», «Дидактика для себя» (В.В.Рубцов и др.), «Экология учебной деятельности» (Е.Н.Дзятковская).

Обучающиеся приобретают опыт переноса и применения УУД, познавательной и преобразующей моделей в реальные жизненные ситуации, ситуации опробования взрослого поведения, построения «образа будущего самого себя» (В.В. Давыдов). Важно, что накопление такого опыта осуществляется в безопасных условиях, с правом на ошибку и ее исправление (в отличие от социально-проектных ситуаций внеобразовательной среды, в которых педагога рядом уже нет, любые неудачные эксперименты, особенно касающиеся безопасности здоровья, просто недопустимы).

Ситуации учебно-проектного типа позволяют накапливать

- опыт субъектной активности, инициативности, самостоятельности в освоении общеучебных, коммуникативных и социально-практических способов деятельности для решения жизненной проблемы;

- опыт ценностного самоопределения, отношения к разным позициям и моделям поведения, оперирования с нравственными категориями, нравственного выбора;

- опыт мотивационно-волевого напряжения, направленного на достижения цели;

- опыт сотрудничества, работы в команде, толерантности;

- опыт организации деятельности – как индивидуальной, так и групповой,

- опыт оценки и рефлексии своего поведения (действий, деятельности) с точки зрения законов общества (правовых и нравственных норм) и законов природы;

- опыт применения универсальных учебных действий в экологически ориентированной социальной практике (личностно- и общественно значимой).

Учебно-проектные ситуации позволяют вовлекать учащихся в разнообразную практику по применению экосистемной познавательной модели и модели экологически ориентированной преобразующей деятельности. Это – такие формы деятельности, как интерактивные переговорные площадки, экологический мониторинг, экологический практикум, экологический проект, ролевая игра, дискуссия, полемика, эколого-психологический тренинг, исследование (с использованием естественнонаучных, социологических, исторических, лингвистических, искусствоведческих методов познания).

Ситуационное обучение имеет ряд преимуществ по отношению к проблемному. Проблемное обучение избавляет учащихся от необходимости *самостоятельно* формулировать противоречие, *находить / узнавать* его в жизни, проблема дается обучающему в уже готовом виде. Ситуационное же обучение вынуждает обучающегося развивать **«экологическую зоркость»**: *самостоятельно* выявлять экологическое противоречие и принимать решение в конкретной, реальной, а не модельной (как в проблемном обучении) обстановке.

Применение ситуационного подхода не только обеспечивает создание условий для усвоения культурного опыта, накопленного предыдущими поколениями, но и обеспечивает *актуализацию индивидуального жизненного опыта* учащихся, что повышает личностную значимость обучения.

В целом, можно сказать, что ***проблемный подход отличается от ситуационного так, как отличаются творчески активные учебные задания от творчески инициативных.***

Жизненные экологические ситуации узнаваемы детьми, они затрагивают их непосредственные интересы и потребности, то есть формируют мотив к их познанию, предполагают рефлексивную оценку, творческий поиск решения, ценностный выбор, практическую деятельность – то есть, все звенья экологически направленной деятельности: *от самостоятельного целеполагания до практических действий в окружающей среде с рефлексией каждого их этапа.*

Непредсказуемость ситуаций, в которых освоенные учащимся знания и алгоритмы действий в готовом виде уже неприменимы (а порой и полностью отсутствует культурный и личностный аналог решения проблемы), каждый раз ставит учащегося перед необходимостью их новой комбинации, модификации, разноцелевого использования.

Ситуационное обучение развивает поисковое, прогностическое, аксиологическое мышление, критичность ума, разные формы коммуникаций. Актуализируются все этапы цикла познания, задействуются интеллектуальные, эмоциональные, мотивационно-волевые, ценностные, коммуникативные, организационные качества личности. Накапливается опыт практических экологически ориентированных действий в окружающей среде.

Такие преимущества обучения в ситуациях позволили ЮНЕСКО рекомендовать его в качестве ведущей методики для образования в интересах устойчивого развития.

Практико-ориентированный характер ситуационного обучения требует обеспечения определенного уровня материально-технических условий. Особой проблемой является разработка средств обучения, основанных на дидактике развивающего об-

разования и учитывающих перспективные разработки экологической психологии и педагогики.

? Для каких специалистов была разработана методика ситуационного обучения, и почему она может быть применена в качестве общеобразовательной? (см. Хрестоматию, раздел 5.4.1). Ознакомьтесь с примерами ситуационных задач. В чем их особенность? Попробуйте составить свои варианты ситуационных задач на материале экологизации содержания обучения по любому предмету.

5.4.2. Модель организации развивающего экологического образования в общеобразовательной школе

В условиях недостаточности опыта реализации развивающего экологического образования в массовой школьной практике, рассматриваемая модель носит характер теоретического построения.

В основе предлагаемой модели лежит *преемственность* ключевых и учебных задач трех содержательных линий экологического образования для устойчивого развития. Эти линии реализуются концентрически, *в рамках фундаментального ядра содержания образования (инвариантный компонент) и в рамках вариативного урочного и внеурочного компонента.*

Инвариантный компонент экологического образования предусматривает решение следующих организационно-педагогических задач.

- Разработка последовательности преемственных по вертикали ключевых и учебных задач экологического образования для каждой образовательной области при условии их «горизонтального» взаимодополнения.

- Согласование учебных задач экологического образования с учебными задачами базовых учебных предметов и включение их в примерные программы этих предметов.

- Разработка для учителей-предметников каждой образовательной области методических рекомендаций как руководство к решению учебных задач экологического образования средствами базовых предметов.

- Разработка интегрированных модулей и курсов экологического образования для устойчивого развития с базовыми школьными предметами – технологией и ОБЖ путем согласования их учебных задач, имеющих межпредметный характер.

- Разработка проблемно ориентированных элективных курсов развивающего экологического образования для устойчивого развития, направленных на достижение его общекультурных результатов и профессиональную ориентацию.

В совокупности эти направления действий обеспечивают реализацию *скоординированной на деятельностной основе сквозной пунктирно-модульной линии* экологического образования *средствами инвариантного компонента* (А.Н. Захлебный). Ведущим педагогическим средством экологического образования здесь выступает учебная ситуация. Формируется личный опыт учебного позиционирования.

Вариативный урочный и внеурочный компоненты экологического образования обеспечиваются курсами вариативного компонента базисного плана, внеурочными экологическими проектами, факультативами, кружками с использованием возможностей внеурочной деятельности. Педагогические средства: лично и общественно значимые ситуации учебно-проектного и социально-проектного типа. Основная их направленность – формирование личного (индивидуального, совместного, в команде) опыта социального позиционирования в реальных жизненных ситуациях.

! К семинару.

На основе материалов Хрестоматии (раздел 5.4.2) рассмотрите педагогические характеристики ситуаций учебно-проектного типа. Какими профессиональными характеристиками должен обладать педагог для организации таких ситуаций? Чем они отличаются от учебных?

Рассмотрите возможности учебно-проектных ситуаций по реализации воспитательных программ ФГОС-2010.

5.5. АППАРАТ КОНТРОЛЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Мы уже рассмотрели подходы к критериальному оцениванию метапредметных, предметных и личностных результатов образования. В этом разделе пойдет речь о принципах их применения для составления контрольных вопросов и заданий к учебным программам, курсам, их разделам, модулям.

Известно, что аппарат контроля *обеспечивает обратную связь в учебном процессе*, а в системно-деятельностной парадигме он выполняет еще и функцию развития оценочной самостоятельности учащихся.

Нередко авторы, составляя набор вопросов, заданий, призванных помочь учащимся проверить себя, делают это без расчета на те виды деятельности, развитие которых предусмотрено целями обучения. Кроме того, работая с такими заданиями, ученик не всегда имеет возможность установить, в каком звене деятельности допущена ошибка.

Чтобы помочь разработчикам учебных программ и курсов отойти от практики эмпиричного составления аппарата контроля, рассмотрим ключевые принципы его конструирования на основе развивающей парадигмы.

1. Принцип представленности в контрольных заданиях и вопросах **всех групп универсальных учебных действий** (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных).

Анализ учебных программ экологического образования для разных ступеней обучения показал, что этот принцип в 70% из них, к сожалению, не выполняется. В таких программах полностью отсутствуют контрольные задания и вопросы, как минимум, на одну группу УУД: личностные, регулятивные или коммуникативные универсальные учебные действия. Несмотря на заявление учебной программой воспитательных и развивающих целей, соответствующие учебные действия у обучающихся аппаратом контроля не проверяются.

Приведем примеры контрольных вопросов и заданий на **познавательные универсальные учебные действия**, в том числе *логические*:

«Объясните опасность разрушения природных экосистем – лесных, болотных, степных и др.»,

«Что означает выражение «...»?»,

«Почему надо беречь воду?»,
«Назови особенности сказок о животных»,
«Попробуйте перечислить растения... Разбейте их на группы в зависимости от...»,
«На конкретных примерах установите зависимость...»;

общеучебные:

«Используя данные таблицы ..., расскажите об охране воды от загрязнения»,
«По рисунку попытайтесь объяснить, что такое круговорот веществ»,
«Используя газеты, журналы, книги и Интернет, составьте список из 10 растений, внесенных в Красную книгу Московской области»,
«Представьте информацию в виде таблицы...»,
«Оформи для своих младших товарищей книжку-малышку...»,
«Составь словарик из терминов...»;

регулятивные УУД:

«Представьте, что вы являетесь обладателем редкого экземпляра растения...Вы хотите ... Каким образом это сделать?»,
«Если бы этот процесс происходил в других условиях, то...»,
«Опишите географическое положение Уральских гор по предложенному плану...»,
«Охарактеризуйте систему «озеро» аналогично тому, как мы описали в этом параграфе...»;

личностные УУД:

«Жалко ли нам птицу? Изменилось ли наше настроение, когда лебедь не смог полететь?»,
«А ты согласен с ними?»,
«Бывают ли у вас подобные состояния, когда вы говорите «Я знаю, но не могу выразить это словами»? Как вы следуйте совету учиться понимать самого себя?...»;

коммуникативные УУД:

«Знакомы ли вам эти песни и обычаи выпекать булки в виде жаворонка? Может быть, их помнят ваши бабушки? Расспросите их»,
«Расскажи эту сказку какому-нибудь малышу»,
«Обсудите в классе проблему..»,
«Попросите своих родителей, дедушек, бабушек рассказать о том, как с появлением новой техники менялись условия их жизни, быта».

2. Принцип включения учебного материала во всех виды деятельности учащихся – познавательную (логические действия, исследования, решение проблем, поиск информации, ее перекодирование), коммуникативную (диалог, монолог, аргументация, убеждение), регулятивную (использование для организации действий, деятельности, поведения, их рефлексии), личностно-рефлексивную (для самоопределения, осмысления личного опыта, ценностных ориентаций). Это позволяет существенно повысить качество аппарата контроля, его развивающую эффективность.

Пример:

Почему колобок поверил лисе? (логические)

Что вначале сказала лиса колобку, что потом? (регулятивные)

Прочитай выразительно слова лисы и колобка, передав эмоции обмана и тщеславия (общеучебные).

Представь себя на месте колобка. Как ты думаешь, почему колобку хотелось верить в слова лисы? Что ты скажешь человеку, который тебе будет лстить? (личностные, коммуникативные).

Придумай, что произошло бы, если бы колобок оказался скромным и не столь доверчивым (регулятивные, творческие – решение проблемы).

3. Принцип оптимального соотношения заданий на репродуктивное воспроизведение информации и на применение универсальных учебных действий. Такое соотношение должно быть не случайным, а обоснованным целями данного фрагмента содержания, характером учебного материала, степенью обучения, контингентом учащихся.

Например, при изучении дошкольниками или младшими школьниками готовых правил экологически безопасного поведения (когда научно объяснить, почему именно так нужно поступать, сложно и не нужно), большое внимание уделяется запоминанию и воспроизведению материала. Но все же это не является основанием для того, чтобы в аппарате контроля присутствовали только вопросы репродуктивного характера. Задания «воспроизвести своими словами» или «нарисовать правило» уже переводит контроль знаний из репродуктивного в продуктивный, развивающий у ребенка очень важное общеучебное умение представлять информацию в ином виде, перекодировать ее.

Примеры заданий репродуктивного типа.

Прочитай и ответь на вопросы:

«Что такое невозобновляемые ресурсы?»,

«Что изучает экология? Назовите ее основные направления»,

«Где и когда были созданы первые известные в истории законы и правила природопользования?»,

«Какие группы видов включены в Международную Красную книгу?»».

Исследования показали, что количество репродуктивных заданий в большинстве действующих учебных программ экологического образования в среднем составляет 40-50%, иногда доходя даже до 70%! Если учесть, что доля вопросов и заданий на применение познавательных УУД составляет в среднем 40%, то становится понятным, почему на остальные группы УУД (личностные, регулятивные, коммуникативные) приходится всего доли процента. Несмотря на это, в объяснительных записках к учебным программам авторы пишут о «всестороннем развитии» обучающихся.

В программах и учебниках нового поколения на долю репродуктивных вопросов и заданий даже в начальной школе приходится менее 5-8%, а суммарное количество заданий на регулятивные, личностные и коммуникативные УУД в шесть и более раз больше, чем на репродуктивные.

4. Принцип включения вопросов и заданий исследовательского и творческого типа. Это вопросы проблемного характера, решаемые в умственном плане или путем практического исследования (наблюдение, опыт, эксперимент) или разных видов творчества (рисунок, стихотворение и др.).

Такие вопросы относятся к группе общеучебных, однако, учитывая их высокий развивающий эффект, желательно их выделение в качестве самостоятельной группы. Это задания, требующие исследований, поиска, самостоятельного подбора или активного конструирования нужных учебных объектов; задания типа интеллектуальных игр; предусматривающие выбор из двух или нескольких вариантов и в силу этого включающие анализ, сопоставление, дифференциацию и оценку изучаемых явлений; задания на исправление ошибок, на творческий поиск.

Примеры исследовательских и творческих заданий:

«Представьте, что луговые собачки или суслики полностью перешли на подземный образ жизни. Как изменится их внешний вид в связи с изменившейся средой обитания?»

«Обязательно ли производящее хозяйство должно отрицательно воздействовать на природу?»

«А можно ли вообще где-либо оставлять горящие костры?»

«Подумайте, как определить уклон равнин по картам»

«Придумай загадки на эти рисунки-отгадки»

«Придумай и нарисуй другой маршрут»

«Сделай модель ветряного колеса»

«Опираясь на свои наблюдения, выясни ...»

«Придумай и нарисуй плакат»

«Подсчитай, сколько раз в день ты встречаешься с водой?»

«С помощью опыта установи, какое из этих веществ растворяется в воде...»

«Предложите свои варианты экологических символов (эмблем) для разных регионов (территорий)»

«Опираясь на определение понятия «система» сделайте вывод, являются ли системой спички в коробке...»

В экологических учебных программах и учебниках доля таких вопросов и заданий колеблется очень значительно: от 7 до 31%, в среднем составляя 14%. Поскольку творческие работы трудно оценить «правильно-неправильно», важно чтобы учащиеся до выполнения задания были ознакомлены с критериями оценки работы или определили их самостоятельно.

4. **Принцип включения личного опыта** – то есть, включения вопросов и заданий на осмысление собственного личного опыта учащихся. Доля таких заданий в среднем составляет 2%. Чаще они обращены к бытовым ситуациям, Доля заданий на выявление в личном опыте тех или иных закономерностей вообще крайне мала – от 0 до 0,3%.

5. **Принцип учебного и социального позиционирования.** Такие задания также встречаются только в 3% проанализированных материалов. Это задания типа: «Если бы ты был...», «Представь, что ты..., как бы ты поступил...», «Разработай урок для младших школьников на тему...», «Придумай способы убедить жителей ... в том, что ...», «Выступи в качестве эксперта (консультанта)...».

6. Принцип последовательности развития обучающегося. Поскольку развитие личности – не стихийный, а закономерный процесс, эмпиризм в последовательности контроля за сформированностью универсальных учебных действий не допустим. Не случайным должно быть и *соотношение* разных групп УУД в аппарате контроля для разных ступеней обучения. Оно должно учитывать особенности ведущей деятельности обучающихся, ключевые новообразования личности.

К сожалению, за несколькими исключениями, деятельность составляющая аппарата контроля в программах и учебниках по экологическому образованию школьников подчинена больше логике изложения предметного материала, чем логике развития учащегося. Тем не менее, в учебниках нового поколения (например, «Окружающий мир» под ред. Н.Ф. Виноградовой) в аппарате контроля четко прослеживается этапность развития личности, последовательность усвоения ею универсальных учебных действий.

7. Принцип опережающего контроля. Речь идет не только о том, что перед изучением новой темы учащиеся знакомятся с темой следующих занятий, а о том, что они получают ориентировку на освоение тех или иных новых для них видов и способов деятельности. Например, перед каждой новой темой (разделом) ставятся вопросы: «Что можно узнать? Что можно научиться делать?» Такая постановка целей ориентирует не только на предметные, но и на деятельностные результаты обучения, которые затем будут востребованы в контрольных вопросах и заданиях.

? Проанализируйте аппарат контроля любого учебника для любой ступени обучения. Подсчитайте количество вопросов репродуктивного характера и на каждую группу универсальных учебных действий и определите их процентное соотношение. Постройте диаграмму. Сделайте аргументированный вывод о дефицитности в аппарате контроля тех или иных групп действий. Сформулируйте конкретные предложения о способах придания анализируемому аппарату контроля развивающего характера и обсудите их в группе.

Глава 6. ПЛАН-КОНСПЕКТ РАЗВИВАЮЩЕГО ЗАНЯТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

6.1.ДЕЙСТВИЯ ПЕДАГОГА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЗАНЯТИЯ.

При разработке занятия в рамках знаниевой парадигмы обычный порядок действия педагога таков:

1. познакомиться с темой занятия,
2. подобрать учебную и неучебную литературу по теме,
3. выбрать подходящую к теме занятия информацию,
4. определить методы преподавания,
5. составить из информации учебный материал с учетом методов преподавания,
6. распределить учебный материал по видам деятельности обучающегося,
7. сформулировать педагогическую цель, задачи занятия, его этапы,
8. подобрать (составить, изготовить) необходимые средства обучения,
9. определить аппарат контроля занятия,
10. составить домашнее задание.

Традиционно в центре внимания педагога – работа с *учебным материалом*, его отбор, структурирование, придание ему привлекательного для учащихся вида, способного вызвать их интерес. Учебные действия обучающихся полностью зависят от учебного материала, подчиняются ему и методике преподавания. Оценка достижений учащихся направлена на установление уровня усвоения предметной информации.

При проектировании развивающего занятия порядок действий педагога иной, поскольку развивающее занятие направлено не столько на усвоение определенного *объема* предметной информации, сколько на получение *развивающего* эффекта от вовлечения обучающихся в новые для них способы деятельности и освоение их. Следовательно, первым действием педагога, познакомившегося с темой предстоящего занятия, является определение *содержания учебной деятельности* обу-

чающихся (т.е., какие универсальные учебные действия будут формироваться, развиваться или применяться).

В целом, **порядок вопросов**, на которые следует найти ответ учителю **при подготовке развивающего занятия**, следующий:

1. Какими универсальными учебными действиями ученикам необходимо овладеть, чтобы освоить предметные знания и умения по изучаемой теме на продуктивном уровне / закрепить их / применить в стандартных или новых ситуациях / провести коррекционно-развивающую работу по устранению учебных затруднений, чтобы развить интеллектуальную, мотивационно-ценностную, чувственно-эмоциональную, психофизическую сферу – то есть, каково содержание зоны ближайшего развития и саморазвития обучающихся?

2. Какая(ие) учебная задача будет поставлена и решена на занятии (соединить учебные действия с учебным материалом, определить их личностный смысл)?

3. Каковы операциональная структура и порядок действий учащихся по решению учебной задачи? Каковы критерии оценки их учебных достижений по решению учебной задачи?

4. В какие виды и формы учебной деятельности нужно вовлечь учеников для решения ими учебной задачи? Какие методы, формы, средства преподавания наиболее подходят для этого?

5. Какой учебный материал для этого нужен?

Как видим, проектирование учебного занятия развивающей направленности начинается с определения планируемого продвижения обучающихся в развитии, которое не сводится только к интеллектуальному, а понимается широко, в единстве интеллектуального, мотивационно-ценностного, чувственно-эмоционального и психофизического. Определяются деятельностные инструменты развития – универсальные учебные действия и их разновариантные сочетания в разные виды осваиваемой деятельности (учебной, коммуникативной, социально-практической, профориентации). Они вводятся в содержание занятия, этап объяснения и этап контроля.

Учебная задача формулируется на занятие одна (редко – две), поскольку решение каждой задачи требует введения на урок дополнительной учебной информации (об операциональной структуре универсального учебного действия, его включении в разные виды деятельности, применении в разных предметных и надпредметных ситуациях, критериях проверки его сформированности) и, соответственно, дополнительного учебного времени. Естественно, возникает вопрос: если решение каждой учебной задачи требует дополнительного времени на уроке, то, как же программа развивающего образования может вписаться в традиционно отводимые для нее часы?

Практика показывает, что развивающее образование не увеличивает время для освоения учебной информации, а, наоборот, экономит его и, более того, позволяет усвоить учебный материал более глубоко и системно. Это происходит за счет повышения продуктивности мышления и снижения доли репродуктивной работы обучающихся. Особенно это заметно по значительному снижению количества времени, которое тратится обучающимися на выполнение домашнего задания. Но еще один существенный источник экономии учебного времени – характер конструирования учебного (предметного) материала для занятия. Он полностью подчинен решению поставленной учебной задачи, что позволяет значительно уменьшить его объем – по принципу необходимости и достаточности. Педагог может сам убедиться в том, сколько побочной, несущественной информации «уходит» из содержания занятия при реализации системно-деятельностного подхода.

6.2. Действия педагога и обучающихся в ходе развивающего занятия

Общая схема совместной деятельности педагога и обучающихся на развивающем экологическом занятии следующая:

- ПРОБЛЕМНАЯ ЖИЗНЕННАЯ СИТУАЦИЯ –
- ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ –
- УЧЕБНАЯ СИТУАЦИЯ –
- УЧЕБНАЯ ЗАДАЧА –

– РЕШЕНИЕ УЧЕБНОЙ ЗАДАЧИ –
– КРИТЕРИАЛЬНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ ЕЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.

Организация учебной деятельности учащихся на занятии начинается с их мотивации на овладение инструментальными (деятельностными) средствами решения жизненных проблем (противоречий) на примере конкретного учебного материала. Педагогическим средством такой мотивации является **проблемная жизненная ситуация**. Поскольку деятельностными средствами развивающего образования выступают *универсальные* (а не предметные) учебные действия, то проблемная жизненная ситуация должна быть сформулирована как **надпредметная**, демонстрируя *универсальный* характер применимости осваиваемых УУД.

Следующий этап – превращение проблемной ситуации **в предметную педагогическую** (в случае экологического образования – превращение жизненной проблемной ситуации в экологическую). Научиться рассматривать ЛЮБУЮ проблемную ситуацию как ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ – значит, овладеть первым этапом экосистемной познавательной модели: умением выделять в любой конкретной ситуации систему «объект – окружающая его среда» и находить ее экологические противоречия.

Третий этап занятия – **превращение экологической ситуации в учебную** посредством рефлексии учащимися *границ своего «знания – незнания», владения / невладения УУД* для решения проблемной экологической ситуации. В результате осознания ограниченности своих знаний и умений и необходимости формирования новых (или развития имеющихся), учащиеся с помощью учителя формулируют *учебную задачу*. В учебной задаче фиксируется, *какие УУД (звенья экосистемной познавательной модели, рефлексивно-оценочной деятельности, модели экологически ориентированной социальной деятельности) необходимо освоить*.

Дальнейший этап предполагает освоение формируемого действия на *уровне содержательного обобщения*, как теоретического понятия. Это позволит решить учебную задачу на теоре-

тическом уровне, обеспечить перенос знаний и умений в иные образовательные и внеобразовательные ситуации.

Последующая **рефлексия и самооценка** своих действий на критериальной основе, сопровождаемая внешней (педагогической и даже общественной) оценкой замыкает **цикл нормативной структуры деятельности**, реализует системно-деятельностный подход развивающего образования.

Этот этап важен для положительной обратной связи «результат – цель», которая закрепляет (развивает) у обучающегося мотивацию достижения, способствует осознанию им зоны своего ближайшего саморазвития.

Итак, применительно к экологическому развивающему занятию **порядок совместных действий педагога и обучающегося** следующий:

1. название темы занятия;
2. ознакомление обучающихся с предлагаемой педагогом предметно-деятельностной целью изучения темы (Что узнаю? Что научусь делать?);
3. проблемная ситуация;
4. рассмотрение проблемной ситуации как экологической;
4. превращение экологической ситуации в учебную: определение границ своего знания и незнания для решения экологической ситуации;
5. формулировка с помощью учителя учебной задачи: какие универсальные учебные действия (метапредметные умения) необходимо освоить, чтобы приобрести необходимые предметные знания и умения для решения проблемы; уточнение цели занятия (вариант – формулировка цели совместно с обучающимися, в этом случае 1. И 2. Пункты опускаются и занятие начинается с п.3);
6. определение и описание внешне-предметного результата решения учебной задачи, который будет получен (составим план действий, заполним таблицу, сделаем презентацию, изменим дизайн класса);
7. договор, по каким критериям будем оценивать результат занятия;

8. составление плана действий для достижения планируемого результата;
9. исполнение плана действий;
10. рефлексия и самооценка результата;
11. внешняя оценка результата,
12. сопоставление оценки и самооценки, рефлексия: Что получилось? Что не получилось? Каковы задачи на будущее?

? С помощью Хрестоматии (раздел 6.2.) познакомьтесь с практикой по экологическому образованию, разработанным в полном соответствии с требованиями развивающего образования, ФГОС. Проведите его анализ на основе информационной карты.

Показатели анализа:

1. Системно-деятельностный подход	Балл
1.1. Участие обучающихся в целеполагании, формулировке личностного смысла урока (занятия)	
1.2. Рефлексия обучающимися границ своего знания – незнания	
1.3. Осознанность постановки и решения учебных задач учащимися	
1.4. Развитие теоретического мышления, формирование ориентировочной основы действия третьего вида	
1.5. Учащиеся ориентируются на получение образовательного продукта с критериально заданными свойствами	
ВСЕГО:	
2. Учебные задачи	
2.1. Целенаправленное развитие, закрепление, применение универсальных учебных действий (подчеркнуть): - познавательных общеучебных - познавательных логических - коммуникативных - регулятивных - личностных	
2.2. Соответствие решаемых учебных задач возрастным особенностям учащихся, ведущей деятельности	
2.3. Соответствие решаемых учебных задач преемственной последовательности формирования УУД по вертикали и по горизонтали	
2.4. Характер учебной деятельности – - индивидуальный, - совместный, - коллективно-распределенный, - в парах, - в разновозрастных группах	

2.5. Этапы урока (занятия) соответствуют нормативной структуре деятельности	
ВСЕГО :	
3. Критериальное оценивание	
3.1. Контроль решения учебных задач с использованием критериального оценивания	
3.2. Аппарат контроля заданий и вопросов включает все группы универсальных учебных действий	
3.3. Оценка предметных, метапредметных и личностных результатов	
3.4. Сочетание оценки и самооценки	
3.5. Образовательный продукт анализируется учителем и учащимися на основе заранее определенных критериев	
ВСЕГО:	
4. Отбор содержания образования	
4.1. Используются педагогически адаптированные реальные жизненные ситуации, содержащие узнаваемую обучающимися проблему и ее практическое решение	
4.2. Включение в содержание образования не только предметной информации, но и способов работы в ней	
4.3. Соответствие содержания занятия (урока) Фундаментальному ядру содержания образования, Программе развития и формирования УУД, Программе духовно-нравственного развития, Программе социализации и воспитания личности	
4.4. Источники содержания образования не ограничиваются наукой, а включают фрагменты из разных структурных элементов культуры	
4.5. Обучающиеся работают не только с информацией, но и реальными объектами окружающей среды	
ВСЕГО:	
5. Воспитание	
5.1. Ставятся и решаются задачи, направленные на формирование экологического мышления, экологического сознания, экологической грамотности, экологической культуры	
5.2. Воспитательные задачи имеют региональную и личностную ориентированность	
5.3. Психологический климат занятия, контакты <u>учитель – ученик</u> :	

<ul style="list-style-type: none"> - комфорт – напряжение - сотрудничество – авторитарность - индивидуальные – фронтальные – малые группы взаимодействия - преодоление негативных установок на отдельных учащихся - культура речи учителя - культура неречевого общения 	
<p>5.4. Психологический климат занятия, контакты ученик – ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сотрудничество – соперничество - дружелюбие – враждебность - заинтересованность – безразличие - активность – пассивность - культура речевого общения - культура неречевого общения 	
<p>5.5. Соответствие решаемых учебных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> - личному опыту социализации и самоопределения; - индивидуальным возможностям (создание ситуаций успеха) 	
ВСЕГО по пункту 5:	

Результаты критериального оценивания такого урока, представленные в виде диаграммы, позволяют видеть его успехи и упущения и проектировать пути его совершенствования.

Глава 7. РАЗВИВАЮЩЕЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА РАЗ- НЫХ СТУПЕНЯХ ОБУЧЕНИЯ

Для каждой ступени обучения определены:

- этапность формирования экосистемной познавательной модели, экоцентрированной преобразующей модели, рефлексивно-оценочных умений;
- ведущие противоречия, лежащие в основе формирования экологического стиля мышления и ценностей устойчивого развития;
- ключевые задачи;
- планируемые образовательные результаты в деятельностной форме;
- ведущие для каждого возраста источники эколого-культурного опыта.

Начальной школе предшествует **ПЕРИОД ПРЕДШКОЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**. Формируются представления о разнообразии окружающего мира; создается основа для децентрация сознания ребенка – преодоления эгоцентрической позиции, развития эмпатийного отношения к окружающим людям и к объектам природы. Сюжетно-ролевая игра как ведущая деятельность этого возраста выступает педагогическим средством усвоения нравственных категорий экологической этики. Развивается сравнивающая рефлексия – умение сравнить свое поведение с образцом экологической культуры. Преодолевается инвариантность сознания; накапливается опыт произвольных (волевых) усилий заставляя себя «делать как надо», а не «как хочу».

В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ведущей является совместно-распределенная учебная деятельность. Обучающийся становится субъектом универсальных учебных действий. В экологическом образовании ставятся и решаются ключевые задачи, связанные со становлением субъекта, воспроизводящего социально поощряемые стереотипы поведения в окружающей среде (социально принятые нормы экологически безопасного поведения) в типовых ситуациях. Формируется опыт эмоционально-ценностных сопереживаний проблемных экологических ситуаций, оперирования нравственными категориями, мотивации к действиям в интересах здоровья человека и безопасности жизни.

Ключевые задачи: воспроизводить стереотипы эколого-культурного поведения; сравнивать свое поведение с образцами экологической культуры, находить свои ошибки и исправлять их; составлять элементарные причинно-следственные экологические связи; произвольно управлять своим поведением на основе «нельзя» в конкретных жизненных ситуациях; воспроизводить положительные примеры экологической культуры.

Решению ключевых задач способствует формирование усилиями всех учебных предметов и внеурочной деятельности контрольно-оценочной самостоятельности учащегося. Развиваются умения рефлексивной оценки внешне-предметных результатов своих действий, деятельности, поведения в окружающей среде с точки зрения этических норм. Осваиваются умения определять границы своего знания –

незнания о связях «человек – общество – природа» и обращаться за помощью к взрослому. Формируются умения предвидеть типичные экологические угрозы в повседневной жизни, действовать экологически предосторожно. Накапливается опыт практического применения в совместно-распределенной деятельности универсальных учебных действий по созданию совместно с педагогами и взрослыми экологически безопасных условий учебы, выбору средств учения, соответствующих индивидуальным возможностям обучающихся (Экология учебной деятельности). Формируются умения общаться в малых группах сотрудничества, действовать в общих интересах и мирно разрешать конфликты для достижения общей цели.

Ключевые противоречия, лежащее в основе решения ключевых задач - «хочу – нельзя», «не хочу – должен», «наблюдать – любоваться», «жизнь, здоровье, добро, гармония – опасность, болезнь, зло, дисгармония», «план – результат», «действие – его последствия».

Ведущие источники эколого-культурного опыта: все его элементы и пласты при ведущей роли народного творчества (мифы, традиции, обычаи, фольклор) разных народов; художественной литературы, искусства, реальных жизненных примеров экологической культуры сверстников и взрослых; с привлечением элементов научного знания, основ технологии обслуживающего труда.

Содержание экологического образования строится по типу отражающей модели, выявляющей всеобщность связей в окружающем мире («все связано со всем»).

Рассматриваются образцы экологической культуры, носителями которых являются герои сказок, легенд, художественных произведений; исторические примеры экологической культуры разных народов. Религиозная культура (христианство, буддизм, мусульманство) о взаимодействии человека с природой. Элементарные научные экологические представления: все связано со всем и другие законы Коммонера, применяемые для анализа причинно-следственных экологических связей в узнаваемых жизненных ситуациях.

Правила экологически безопасной работы с информацией (опасность искаженной и ложной информации, предупреждение учебной перегрузки...), с техническими средствами связи (компьютер, телевизор, сотовый телефон). Правила экологически безопасного питания, посещения природных и культурных мест.

Ключевые понятия. Правила экологической безопасности. Экологическая культура. Связь здоровья человека и здоровья природы. Предосторожность. Бережное (экономное) отношение к любым природным ресурсам (вне зависимости от их дефицитности). Забота об окружающей среде.

В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ ключевые задачи экологического образования направлены на формирование субъекта **экологической грамотности**, становление экосистемной познавательной модели, рефлексивно-оценочных умений – и на этой основе – **экологического стиля мышления**. Развивается рефлексия субъектом внутреннего плана своей деятельности. Ведущей в этом возрасте является деятельность общения. Происходит становление субъекта нормативной структуры учебной деятельности, способного и фактически готового к применению универсальных учебных действий в разных комбинациях адекватно решаемой экологической проблеме.

Ключевые задачи. Освоение экосистемной познавательной модели и понятия устойчивого развития как ценности и как рефлексивно-оценочного инструмента поведения (индикатора экологически ответственного выбора). Формирование опыта применения экосистемной познавательной модели для решения ведущих противоречий экологического сознания подросткового возраста; идентификация – дифференциация по отношению к разным социальным общностям – носителям образцов экологической культуры; формирование готовности к сознательному самоограничению на основе правовых и нравственных императивов. Освоение способов опытно-экспериментальной деятельности в окружающей среде. Формируются умения системного познания экологического объекта и системного применения универсальных

учебных действий при выполнении экологических проектов. Накопление личного опыта конструирования экологически безопасной, здоровьесберегающей, коллективной и персональной образовательной среды посредством со-проектирования (с учителями и сверстниками) ее коммуникативного и программно-технологического компонентов (Экология общения; Дидактика для других; Дидактика для себя).

Ключевые противоречия подросткового возраста: «мораль и право», «потребности – ресурсы их удовлетворения», «обособление (от среды) – отождествление (со средой)», «прогноз – предосторожность»; «теория – практика (жизнь)», «антропоцентризм – биоцентризм», «индивидуальное – коллективное», «наука – традиция», «факты – мнения», «самоидентификация – толерантность», «полезность эколого-культурного опыта – его относительность, «мотив – средство – результат».

Ведущие источники отбора содержания – наука, экологическое право и этика, технологии, история, традиционные религии, искусство, художественная литература; экологическая культура разных слоев населения региона, микрорайона, сверстников, отдельных исторических и популярных личностей – при ведущей роли науки.

Содержание экологического образования строится по типу *объяснительной модели*, выявляющей и объясняющей причинно-следственные связи в окружающем мире.

В центре содержания – научный метод познания экологических связей и отношений в окружающем социоприродном мире, анализ реальных жизненных ситуаций как экологических. Исторический, литературно-художественный и личный опыт решения ключевых противоречий экологического сознания подростков, нравственного выбора. Научные факты о зависимости правил здорового образа жизни от экологической обстановки в месте жительства. Этнические традиции выживания в экстремальных экологических условиях. Разнообразие этнокультурных вариантов решения экологических проблем. Исторические примеры общественного и

политического партнерства. Проблема диалога разных культур для решения глобальных экологических проблем: климата, биоразнообразия, загрязнения окружающей среды. Проблемы коммуникации с точки зрения экологической культуры. Научные, художественно-образные, философские способы познания экологических связей и отношений в окружающем мире. Экологический подход как средство установления взаимосвязи естественных и гуманитарных наук. Экологические закономерности: о свойствах экологических систем поддерживать среду своего обитания; о мере изменения окружающей среды; о неизбежности развития экологической культуры для выживания человечества. Основы экологии человека. Экологическая наука и традиции – о технологии обслуживающего труда. Научно аргументированные правила экологической безопасности в быту (питание, бытовая химия, дачный урожай...). Представление об устойчивом развитии как ценности и инструменте для рефлексивной самооценки поведения / действий / деятельности. Экологический прогноз и деятельность на основе принципа предосторожности. Альтернативные ресурсы и технологии. Российское экологическое законодательство – Конституция РФ, Закон об охране окружающей среды. Закон о культурном наследии. Местные доказательства действия глобальных экологических проблем. Собственные исследования, опыты.

Ключевые понятия. Устойчивое развитие. Экологическая безопасность. Ресурсосбережение. Нерасточительное потребление. Предосторожность. Социальное партнерство. Работа в команде. Экологическое право. Права человека на благоприятную окружающую среду и обязанности по ее сохранению.

В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ ключевые задачи связаны со становлением субъекта **экологической образованности**. На основе экосистемной познавательной модели и рефлексивно-оценочной деятельности обучающихся закладывается экоцентрическая преобразующая модель, которая применяется в их бытовой, социально-практической деятельности и профессиональной ориентации. Ценностные установки устойчи-

вого развития включаются в мотивационно-потребностную сферу жизнедеятельности и на основе *экологического стиля мышления* формируется **экологическое сознание** обучающихся.

Ключевые задачи. Способность и готовность к рефлексивно-оценочной самостоятельности. Развитие личного опыта применения экосистемной познавательной модели для решения ведущих противоречий экологического сознания юношеского возраста, связанного со становлением картины мира, переходом на этап взрослости, профессиональным самоопределением. Формирование основ экоцентрической преобразующей модели; понятия устойчивого развития как научной, ценностной и рефлексивно-оценочной категорий (индикатора поведения для устойчивого развития). Формирование опыта социального позиционирования учащегося «среди других» и «для других», индивидуального и средствами социального партнерства. Апробирование этого опыта для воспроизводства, выбора и порождения новых эколого-культурных образцов поведения, личный вклад в развитие коллективной экологической безопасности. Учебная самостоятельность, самообразование и самовоспитание в области экологической безопасности, здоровья, устойчивого развития. Моделирование процесса познания и преобразования системных экологических объектов с точки зрения экологических рисков их развития. Развивается рефлексия существенных связей окружающего мира и себя в нем. Учащийся способен к формулировке задач устойчивого развития местного сообщества и планированию личного участия в их решении.

Ключевые противоречия: «эгоцентризм – эоцентризм», «глобализм и регионализм»; «потребительство - созидание, культуротворчество», «прошлое – настоящее – будущее», «экологические – нравственные – правовые императивы», «экологические права – экологические обязанности – экологическая ответственность», «наука и политика», «мотив – цель – план – средство – действие – результат – его экологические последствия».

Ведущие источники отбора содержания – научно-экологическое знание; проектная культура общества; философские, общесистемные и естественно-научные модели развития «человек-общество-природа», содержащиеся в разных культурных источниках. Множественность понимания экологической «истины», взаимодополняющих друг друга.

Содержание экологического образования строится по типу *управляющей модели (проект)*, выявляющей закономерности преобразования социо-природной действительности на основе представлений об устойчивом развитии как научной, ценностной и рефлексивно-оценочной категории.

Мировоззренческие модели устойчивого развития цивилизации, предлагаемые разными формами общественного сознания (наука, религия, политика, обыденное сознание). Наука, литература, искусство о связях экологических, экономических и социальных проблем. Учение Вернадского. Экологическая этика и биоэтика. Исторический опыт решения экологических проблем на основе новой техники, технологий и повышения экологической культуры населения. Закономерности преобразующей деятельности общества. Экологические кризисы и их характеристика. Модели потребления. Повестка Дня на XXI век. Основы рационального природопользования. Индикаторы устойчивого развития. Международные документы по проблемам устойчивого развития. Императивы экологические, нравственные и правовые. Личная повестка-XXI.

Экологическая культура разных культур и народов, профессиональных общностей, местного сообщества, своей семьи, собственная экологическая культура. Экологическая картина мира, отражающая личный опыт социализации, самоопределения и развития. *Исторический и личный опыт познавательной и творческой деятельности по решению ключевых противоречий экологического сознания.*

Проблемы экологии и здоровья при выборе профессии. Начала экологии труда. Экологически сообразный здоровый образ жизни. Экология семейных отношений. Эколо-

гическая этика и международное экологическое право. Социальное партнерство. Основы социальной экологии.

Ключевые понятия. Образование для устойчивого развития. Качество жизни человека. Качество окружающей среды. Экологический императив. Коэволюция общества и природы. Баланс экологических, социальных и экономических интересов, Биосферосовместимость. Индикаторы устойчивого развития. Экологические риски. Предосторожность.

В целом, начиная с дошкольного возраста, происходит постепенное расширение сферы экологической *самостоятельности и ответственности* личности. В начальной школе обучающиеся действуют самостоятельно, решая специально отобранные и сконструированные для них учебные задачи. Затем, в основной школе – задачи учебно-проектного типа, творческие, включающие социальный контекст. В старшей школе учащиеся приобретают самостоятельность в решении широкого круга жизненных задач. В профессиональном образовании формируется готовность к ответственному и самостоятельному решению экологической проблематики в трудовой деятельности, в жизни своей семьи, жизнедеятельности в целом.

На каждом из обозначенных этапов под влиянием экологического образования, окружающей социальной среды и самообразования происходит развитие экологической культуры человека.

! К семинару.

С помощью Хрестоматии (раздел 7) ознакомьтесь с динамикой рефлексивно-оценочных, познавательных, личностных и коммуникативных умений ребенка на разных ступенях его развития. Сформулируйте ключевые задачи экологического образования для каждой ступени обучения с учетом ведущей деятельности и обсудите их.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Борейко В.Е. Прорыв в экологическую этику. М., 2001. – 240 с.
2. Гальперин П.Я. Введение в психологию. – М.: Университет, 2000. – 336 с.
3. Гирусов Э.В., Широкова И.Ю. Экология и культура. М., 1989. – 94 с.
4. Глазачев С.Н., Игнатова В.И., Игнатов С.Б., Марченко А.А. Экологическая культурология. – М.: МГГУ, 2008. – 324 с.
5. Давыдов В.В. О понятии развивающего обучения // Педагогика. 1995. №1. С.29-39.
6. Дзятковская Е.Н. Восемь лекций о безопасности, развитии и здоровье школьника. – Ангарск, 2004. – 112 с.
7. Дзятковская Е.Н., Захлебный А.Н. Культурологический подход к общему экологическому образованию // Педагогика, 2009, №9. С. 35-44.
8. Дидактика средней школы /Под ред. М.Н. Скаткина. М., 1982.
9. Документы ФГОС общего образования // www.standart.edu.ru
10. Захаров В.М. Гражданское общество и экологическая культура россиян. – М.: ВЦЭК, 2007. – 86 с.
11. Захлебный А.Н. Образование в целях устойчивого развития – миф или реальность для российской школы? // «Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы» № 1, 2005. – С. 10-17.
12. Ермаков Д.С., Суравегина И.Т. Экологическое образование: от изучения экологии к решению экологических проблем. – Новомосковск, 2005. – 132 с.
13. Кавтарадзе Д.Н. Природа: от охраны – к заботе. – М., 1990. – 81 с.
14. Кузнецов А.А., Рыжаков М.В. О стандарте второго поколения // Биология в школе. – 2009. – 2. – С. 3-7.
15. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. М., 1989. – 180 с.
16. Либеров А.Ю. Экодидактика. Экосистемная методология проектирования обучения : Практико-ориентир. монография. М.: ин-т экономических стратегий, 2007. – 160 с
17. Мамедов Н.М. Основы социальной экологии. – М.: Ступени. 2003. – 178 с.
18. Марфенин Н.Н. – Подшивка сборников научных трудов «Россия в окружающем мире» (Аналитический ежегодник), 2002 –2010 гг.
19. Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие - М.: Логос, 2001. - 286 с.
20. Новиков А.М. Методология образования. – М.: Эгвес, 2002.
21. Панов В.И. Введение в экологическую психологию. – М.: МНЭПУ. 2001. – 144 с.

22. Рыжаков М.В. Государственный образовательный стандарт основного общего образования (теория и практика). –М.: Педагогическое общество России, 1999 г.
23. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики. М., 1998.
24. Теоретические основы содержания общего среднего образования (под ред. В.В.Краевского, И.Я. Лернера). М., 1983.
25. Ягодин Г.А. Экология и устойчивое развитие в системе образования // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. 2003, №4. С.3-7.
26. Ясвин В.А. Психология отношения к природе. – М.: Смысл, 2000 – 456 с.
27. Подшивка журналов «Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы» за 1999-2010.

Дзятковская Елена Николаевна
Развивающее экологическое образование
Учебное пособие

Подписано в печать 06.06.10
Бумага офсетная. Форм.бум.60x84 1/16
Уч.-изд.л. 7,8. Усл. Печ.л. 8,5.
Тираж 500 экз. Заказ №