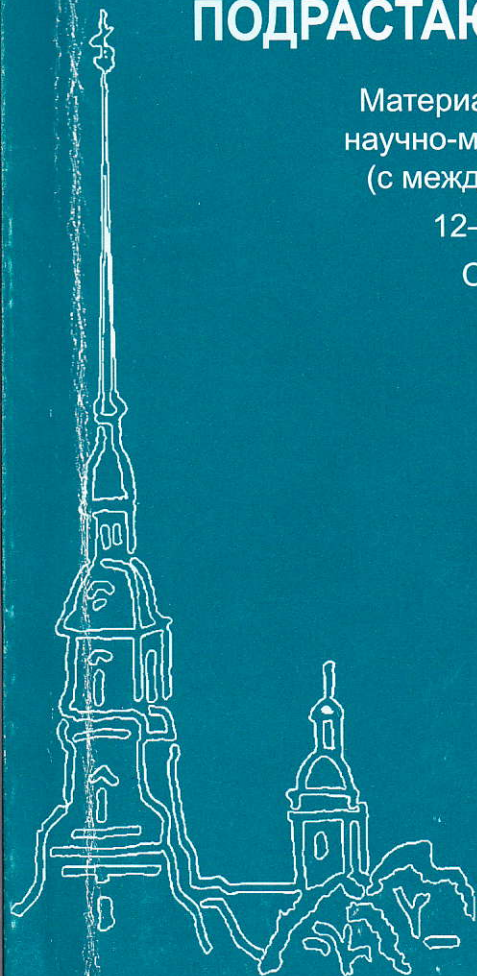


ЭКОЛОГО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Материалы VI Всероссийского
научно-методического семинара
(с международным участием)

12–15 ноября 2008 г.

Санкт-Петербург



денной Правительством Российской Федерации

2) анализ экологической ситуации в Южной Якутии (исследование современного состояния природной среды, химического состава компонентов водных и наземных экосистем) и медико-экологическая экспертиза;

3) общая характеристика межкультурной среды районов Южной Якутии (национальный, культурный и конфессиональный состав населения) и определение субъективной оценки человека политико-социальной ситуации в условиях изменяющейся России;

4) выявление факторов, определяющих психолого-ментальное самочувствие человека среди пришлого и коренного населения Южной Якутии и формулировка рекомендаций по улучшению благосостояния населения Южной Якутии;

5) изучение и анализ археологических и этнографических объектов на территории Южной Якутии с последующим составлением археологической карты районного размещения памятников материальной и духовной культуры;

6) исследование современного состояния бытования фольклора в Южной Якутии;

7) изучения этнопедагогических традиций воспитания и обучения молодежи коренных малочисленных народов Севера, проживающих на территории Южной Якутии.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ КАК НОВЫЙ КОМПОНЕНТ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

*Муравьев А.Г.
Санкт-Петербург*

Стратегия модернизации образования предполагает усиление практической и технологической направленности образования, создание дополнительных условий для организации практической работы по актуальным направлениям обучения. Рассматривая в этой связи проблему обновления содержания образования, отчетливо проглядывается противоречивая черта современной ситуации. С одной стороны, система образования призвана воспроизводить выпускника (школы, УДО, вуза) с традиционно высоким уровнем образованности. И в данном отношении, сложившееся содержание традиционных курсов в естественнонаучном, инженерно-техническом, политехническом образовании вполне себя оправдывают, требуется только «не снижать планку».

С другой стороны, необходимость учета современных жизненных и профессиональных технологий заставляет, как минимум, задумываться о необходимости пересмотра содержания традиционных курсов, введении в них нового, актуального содержания, а также организации обучения по на-

правлениям, ранее отсутствовавшим либо считавшимся узкоспециальными. Именно образованность по таким направлениям обуславливают готовность выпускника к социализации в современной социокультурной среде и самореализации в выбранной профессиональной деятельности.

По Т.С. Назаровой, «...коренные изменения претерпевает общеобразовательная школа – центральное звено системы непрерывного образования и все компоненты учебно-воспитательного процесса: цели, содержание, методы, организационные формы, средства и материальная среда обучения».

Одним из современных направлений, рассматриваемых как инновационное в образовании, является экология (также в этой связи можно говорить об информатике, экономике, нанотехнологиях). Возникают естественные вопросы: как же в содержании образования представлять экологические инновационные моменты? Насколько существующие модели экологического образования адекватны задачам современного образования? Каким формам учебной работы в экологическом образовании и в каких именно курсах уделять внимание? Насколько данная учебная деятельность является обязательной в современном образовании?

Разумеется, на сегодняшний день накоплен огромный опыт в экологическом образовании, позволяющий, с той или иной степенью определенности, судить о рациональных широте и глубине знаний, выбрать подходящую модель экологического образования (однопредметную, многопредметную), предпочтительности тех или иных форм учебной деятельности и т.п. Вместе с тем, и педагоги-практики, и специалисты отмечают большой дефицит практических форм деятельности учащихся вообще и по экологическому направлению в частности. Причины такого состояния кроются в несформированности соответствующей информационно-предметной среды (либо ее неадекватности целям современного образования) и отсутствие специальных учебно-методических предметных и тематических комплексов средств обучения. И это понятно, т.к. «...реализация любых педагогических идей требует современной учебно-материальной и материально-технической базы» (по Т.С. Назаровой).

Опыт разработки, производства и поставок оборудования для экологического практикума и учебно-исследовательской работы, накопленный научно-производственным объединением «Крисмас» (1993–2008 г.г.), заставляет по-новому взглянуть на вышеизложенные проблемы. Следует отметить, что экологическое оборудование от «Крисмас» первоначально было востребовано лишь дополнительным образованием. Далее, по мере накопления опыта его применения и достижения соответствующих результатов, многие средства оснащения стали применяться в школе, в профессиональном образовании во все возрастающих объемах. К настоящему времени завершена разработка, документальное оформление и сертификация широкой номенклатуры портативного комплектного оборудования для экологического практикума и

учебно-исследовательской работы, применимого в системах основного, дополнительного и профессионального образования. В 2004 г. на базе серийно производимых изделий и учебно-методических пособий сформирован учебно-методический комплекс (УМК), получивший название «Экологический практикум». Учебные изделия, входящие в состав учебно-методического комплекса, включают технические средства общего и специального назначения для демонстрационных и лабораторных работ, сервисное оборудование, а также наглядно-развивающие средства – разноуровневые методические и дидактические материалы. Благодаря широкой апробации оборудования в образовательных учреждениях самого разного уровня и типа, активного применения его детскими и молодежными экологическими движениями, оборудование получило повсеместное распространение в качестве главных учебных средств при реализации практико-ориентированных форм обучения.

Применение экологического оборудования в школьных кабинетах, сложившееся к настоящему времени, приведено в таблице.

Таблица 1.

Применение экологического оборудования в школьных кабинетах

Наименование изделия	Химия	Биология	География	ОБЖ	Естественно-знание	Экология	Начальная школа	Внешкольное/Дополн. обр.	Технология
Изделия-комплекты									
1. Класс-комплект-лаборатория «ЭХБ»	+	+			(+)	+			
2. Комплект-практикум экологический «КПЭ»	+	+	+		(+)	+		+	
3. Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка»	+	+	+	+		+		+	
4. Полевые лаборатории «НКВ»	(+)							+	
5. Набор химико-экологический «Юный химик»	+				+			+	
6. Мини-экспресс-лаборатория санитарно-пищевая «СПЭЛ»		(+)		(+)					+
7. Тест-система «Нитрат-тест»	+	+	+	+	+	+	+	+	
Методико-дидактическое обеспечение									
9. Практические руководства и практикумы (оценка состояния воды, воздуха, почвы, продуктов питания, биоты)	+	+	+	(+)	(+)	+	(+)	+	
10. Дидактический материал	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	(+)
11. Пособие-путеводитель на CD	+	+	+	+	+	+	(+)	+	(+)

Примечание к таблице: «+» – рекомендуется, «(+») – рекомендуется выборочно.

Тематика практических работ по экологической оценке состояния окружающей среды (воды, воздуха, почвы, продуктов питания), единый учебно-методический и технологический подход к проведению работ обуславливают универсальную применимость оборудования в предметах естественнонаучного цикла – химии, экологии, биологии, географии, а также ОБЖ, профильных и специальных курсах в системе общего среднего, дополнительного и профессионального образования. Вопрос в том, какое оборудование, где и как применять. Действительно, одна и та же информация, к примеру, о содержании в воздухе класса диоксида углерода, быстро получаемая ХИМИЧЕСКИМ методом с применением мини-экспресс-лаборатории «Пчелка», позволяет на уроке рассматривать: учителю химии – химический состав воздуха, учителю биологии – вопросы дыхания и фотосинтеза; учителю валлеологии – факторы утомляемости, учителю ОБЖ – факторы безопасности (риска). Концентрация химического загрязнителя в к.-л. среде рассматривается химиком – с позиций ПДК, медиком – с позиций токсической дозы; специалистом по безопасности – с позиций рисков, экономистом – с позиций ущербов и т.п. Понимание педагогом возможностей применения того или иного оборудования для решения учебных задач позволяет формировать соответствующую адекватную информационно-предметную среду.

Основные цели экологических практикумов на уроках не рассматриваются как-либо специфически – их можно воспринимать в единстве образовательных, воспитательных, прикладных и общекультурных целей образования (химического, биологического, экологического, технологического и т.п.), в частности:

- (1) Усиление практической и технологической направленности образования по актуальной экологической тематике;
- (2) Умение применять знания в данной предметной области для решения экологических проблем, вопросов сохранения собственного здоровья, бытовых проблем, и соответствующее формирование экологически оправданного поведения;
- (3) Формирование отношения к предмету и сопряженным областям как возможным для будущей практической деятельности;
- (4) Создание дополнительных возможностей для проведения учебного эксперимента;
- (5) Стимулирование самостоятельной поисковой творческой деятельности обучающихся.

Следует отметить, что только в течение 2007–2008 г.г. о необходимости организации предметных экологически ориентированных практикумов поступили запросы от специалистов по ОБЖ (мини-экспресс-лаборатория «Пчелка» и новый УМК «Факторы радиационной и химической опасности

на его основе), по технологии (мини-экспресс-лаборатория санитарно-пищевая «СПЭЛ-У» и вопросы оценки доброкачественности питания). Конечно, большую роль в этой востребованности сыграло появление новых печатных учебно-методических пособий соответствующей направленности, подготовленных специалистами учебного центра «Крисмас», изданных издательствами «Дрофа» (г. Москва) и «Крисмас» (Санкт-Петербург).

Рассматривая УМК «Экологический практикум» с точки зрения соблюдения главных принципов проектирования средств обучения (по Т.С. Назаровой), можно отметить, что:

(1) данная система *целесообразна*, т.к. основана на современных научных воззрениях по обеспечению экологической целесообразности деятельности, идеях устойчивого развития, интересах и отдельного человека, и общества в целом;

(2) *структурно-компонентный и функциональный состав* комплекса характеризуется интегративным качеством, выражающимся в относительной самостоятельности компонентов, дифференцированности, проявляющихся в их специфических разнообразных функциях и особенностях, позволяющих выполнять частные учебные цели и задачи, являясь связующим звеном в различных видах учебной деятельности;

(3) *интеграционный характер* системы, позволяющий выделить ряд первичных тематических комплексов учебного оборудования, при дополнении которых традиционными, имеющимися в кабинете пособиями создается множество средств обучения, необходимое и достаточное для изучения заданной тематики на современном уровне знаний и технологии;

(4) данная система *функционально активна*, т.к. при комплексном использовании ее компонентов, при достаточной совокупности разнообразных сведений о состоянии окружающей среды (воздуха, воды, почвы, продуктов питания, объектов биоты), достигается новое качество получаемой информации, позволяющее охарактеризовать экологическую ситуацию, причем проработка первичного тематического комплекса побуждает к расширению методов и технологий учебной работы.

Можно также описывать другие принципы проектирования систем средств обучения, в свете которых УМК «Экологический практикум» обладает характерными особенностями и широкими возможностями: научно-педагогические (адекватности, научности, доступности, технологичности), эргономические (безопасности, психофизиологической адаптивности, надежности, хронометрического соответствия, эстетичности), организационно-производственные (технологичности, унификации и стандартизации, экономичности, патентно-правовой обеспеченности) и др.

Все вышеизложенное позволяет успешно реализовать главную функцию учителя – «...отбор средств обучения из имеющейся целостной системы

учебного оборудования и построение комплекса средств обучения (для урока, темы, раздела), адекватного целям, задачам, избранным методикам, формам обучения, своим личностным качествам» (Т.С. Назарова).

Таким образом, состояние и тенденции развития в России производимого объединением «Крисмас» оборудования для экологического практикума позволяют рассматривать его фактически – как межпредметную систему средств обучения, инструмент обновления содержания образования, и потенциально – как источник формирования новых компонентов содержания образования.
info@christmas-plus.ru тел. (812)333–26-87, 575-88-14

Литература

1. Назарова Т.С., Полат Е.С. Средства обучения: технология создания и использования. – М.: Изд-во УРАО, 1998. – 204 с.
2. Муравьев А.Г. Состояние и перспективы разработки учебного оборудования для экологически ориентированного практикума и учебно-исследовательской работы в естественнонаучном образовании. /В сб. V Всероссийского научно-методического семинара (8–12 ноября 2006 г.) «Модернизация современного образования: к экологической компетентности – через экологическую деятельность». СПб.: Крисмас+, 2006.
3. Кожина О.А., Кудачова Е.Н. Новые возможности охраны здоровья школьников // Педагогика. – 2007. – № 7. – С. 115–119.

ЗАО «КРИСМАС+»: НОВОЕ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, ПРОИЗВОДСТВА И МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

*Муравьев А.Г., Мельник А.А.
Санкт-Петербург*

К настоящему времени завершена разработка, документальное оформление и сертификация широкой номенклатуры портативного комплектного оборудования для экологического практикума и учебно-исследовательской работы, применимого в системах основного, дополнительного и профессионального образования. В 2004 г. на базе серийно производимых изделий и учебно-методических пособий сформирован учебно-методический комплекс (УМК), получивший название «Экологический практикум». Учебные изделия, входящие в состав учебно-методического комплекса, включают технические средства общего и специального назначения для демонстрационных и лабораторных работ, сервисное оборудование, а также наглядно-развиваю-