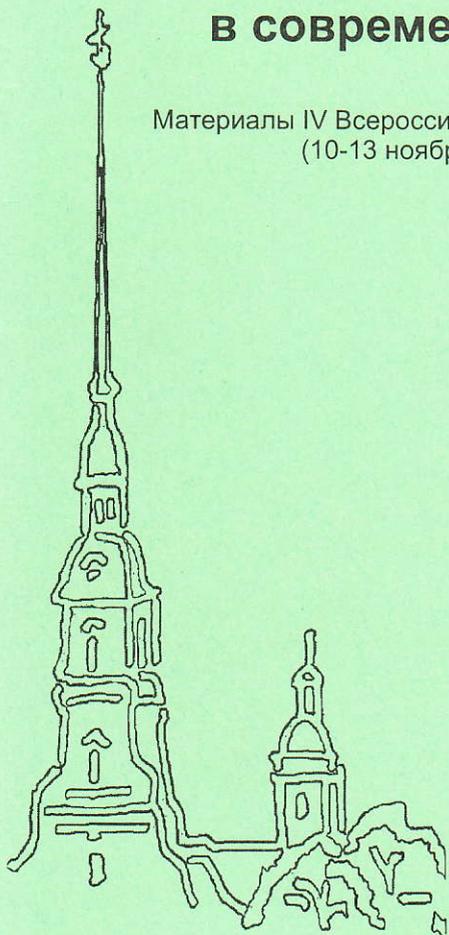


# Экологически ориентированная учебно-исследовательская и практическая деятельность в современном образовании

Материалы IV Всероссийского научно-методического семинара  
(10-13 ноября 2004 г., Санкт-Петербург)



Санкт-Петербург  
Издательство «Крисмас+»  
2004

## Формирование современной учебно-материальной базы экологических исследований и практикумов в контексте новых нормативных данных по оснащению образовательных учреждений

Муравьев А.Г.  
ЗАО «Крисмас+»,  
Санкт-Петербург

В настоящее время действует ряд новых нормативных документов по оснащению образовательных учреждений, введенных в последние годы в связи с устаревшими «Перечнями...» издания 1994 г. В число новых документов входят:

- «Перечни учебного оборудования для общеобразовательных учреждений» (для кабинетов биологии, химии, физики, географии, естествознания), утвержденные Минобразования России в 2001 г. отдельно для каждого кабинета;
- «Перечни учебной техники и наглядных средств обучения для общеобразовательной школы», утвержденные Минобразования России и изданные РНПО «Росучприбор» в 2003 г.;
- дополнения указанных «Перечней...», выпущенные после из введения и учитывающие появление на рынке оборудования, предусмотренного в них, но не разработанного еще в период формирования документов, либо касающиеся введения новых типов оборудования, потребность в которых очевидна.

Исключение составляет оборудование для школьного курса ОБЖ, перечни оснащения которого подготавливаются Всероссийским НИИ ГОЧС. В системе профессионального образования, по имеющимся данным, подобные нормативные документы не вводились.

Существует ряд ведомственных и региональных рекомендательных документов по оснащению общего и профессионального образования, а также рекомендации фирм-поставщиков учебного оборудования, которые, как правило, составляются с учетом вышеупомянутых Перечней. Следует отметить также интернет-базы данных с предложениями различного оборудования для образовательных учреждений, поддерживаемые поставщиками и производителями оборудования (порталы [www.christmas-plus.ru](http://www.christmas-plus.ru), [www.rosuchpribor.ru](http://www.rosuchpribor.ru), [www.lab.ru](http://www.lab.ru) и т.п.). Таким образом, при закупках оборудования для оснащения различных кабинетов и учебных лабораторий учитываются пожелания и рекомендации специалистов методических центров, а также фирм-производителей и поставщиков учебного оборудования.

Как известно, важными моментами в стратегии модернизации образования являются практическая и технологическая направленность образования. Данная направленность предполагает создание дополнительных условий для организации практической работы по актуальным направлениям обучения. Одними из актуальных направлений считаются в настоящее время экологическая направленность обучения, а также внедрение информационных технологий.

Экологическая направленность образования, во многих образовательных учреждениях все еще носит больше теоретический характер, хотя специалисты повсеместно отмечают необходимость практического обучения. Работая в русле удовлетворения практической потребности в оснащении образовательных учреждений, научно-производственное объединение ЗАО «Крисмас+» разработало и серийно выпускает унифицированный учебно-методический комплекс, получивший название «Экологический практикум». Структура учебно-методического комплекса приведена на рисунке.

Учебно-методический комплекс «Экологический практикум» для естественно-научного и политехнического образования представляет собой комплекс средств обучения, включающий технические средства общего и специального назначения для демонстрационных и лабораторных работ, сервисное оборудование, печатные пособия, наглядно-развивающие средства.



Структура учебно-методического комплекса «Экологический практикум»

В состав учебно-методического комплекса «Экологический практикум» входят оборудование и учебные пособия, уже не первый год выпускаемые ЗАО «Крисмас+»:

- класс-комплект-лаборатория для экологических исследований воды, воздуха, почвы «ЭХБ»;
- комплект-практикум экологический «КПЭ»;
- комплекты-лаборатории серии «Пчелка-У»;
- комплекты-лаборатории серии «НКВ» для определения показателей качества воды полевыми методами;
- набор химико-экологической направленности «Юный химик»;
- учебное пособие «Экологический практикум»;
- серия практических руководств (оценка состояния воды, воздуха, почвы, продуктов питания, биоты);
- дидактический материал;
- интерактивное мультимедийное пособие-путеводитель на компакт-диске.

Комплекс предназначен для применения в различных формах практического обучения – практикумах и учебно-исследовательских (учебно-научных, творческих) работах. Тематика практических работ, нацеленная на экологическую оценку состояния окружающей среды (воды, воздуха, почвы, продуктов питания), использование единых образцов для оценки, а также единый учебно-методический и технологический подход к проведению работ обуславливают универсальную применимость соответствующего оборудования в предметах естественно-научного цикла – химии, экологии, биологии, географии, профильных и специальных курсах в системах среднего и полного и общего образования; начального и среднего профессионального и дополнительного образования. Комплекс «Экологический практикум» обеспечивает реализацию целей и задач учебного процесса в соответствии с государственными образовательными стандартами и учебными программами по ряду базовых и профильных дисциплин ЕНЦ.

Существенно, что товарная форма УМК и его отдельных компонентов, в упаковке для конечного потребителя, позволяет осуществлять поставки данного оборудования в отдаленные регионы и местности на территории РФ. Для удобства применения УМК потребителем предусмотрены комплекты пополнения расходуемых материалов.

Все изделия, входящие в состав учебно-методического комплекса «Экологический практикум», выполнены на уровне современных требований к продукции учебно-научного назначения и соответствуют научно-педагогическим, эстетическим, эргономическим, техническим требованиям. Применение учебных изделий безопасно для детей и взрослых, а сами

изделия имеют высокие потребительские качества и современный внешний вид. Учебно-методический комплекс и его отдельные компоненты снабжены эксплуатационной документацией (технической инструкцией и паспортом), а также методическими указаниями по применению в образовательном процессе для учителя (преподавателя) и дидактическим материалом для обучающихся.

Учебно-методический комплекс позволяет реализовать следующие принципы проведения учебной работы:

- актуальность материала;
- равноуровневость учебных программ;
- охват широкого круга учебных предметов;
- охват разных этапов образования;
- применимость в различных формах образовательной деятельности;
- сопрягаемость с учебно-материальной базой школьных кабинетов и учебных лабораторий;
- обеспечение непрерывности и преемственности образовательной деятельности;
- максимальное использование взаимодействия школы, учреждений профессионального образования;
- переход от пассивной включенности детей в исследовательскую деятельность, через первоначальный опыт, к осмысленному выбору профессиональной деятельности в различных ее сферах.

УМК «Экологический практикум», благодаря своей универсальности, многопредметности и функциональности, получил рекомендательный знак Федерального экспертного совета по учебной технике, приборам и оборудованию учебно-научного назначения (удостоверение № 12 от 29 сентября 2004 г.), имеет сертификацию на соответствие педагогическим, эргономическим, эстетическим требованиям системы «УЧСЕРТ» Российской академии образования.

Важно, что экологическое оборудование межпредметно и применительно, с равным успехом, в химии, биологии, географии, естествознании и других предметах, а также в начальном, среднем и высшем профессиональном образовании. Это качество обусловило и введение в действие ряда Дополнений к «Перечням...» учебного оборудования, касающихся оснащения экологически ориентированной учебно-исследовательской работы и практикумов для естественно-научного и политехнического образования. Они предусматривают дооснащение школьных кабинетов химии, географии, биологии, экологии, ОБЖ, технологии, естествознания, начальной школы теми или иными средствами обеспечения учебной работы из состава учебно-методического комплекса.

Внедрение унифицированного учебно-методического комплекса «Экологический практикум»:

- актуализирует практико-ориентированные продуктивные формы образовательной деятельности;
- усиливает практическую направленность естественно-научного и политехнического образования;
- способствует практической и технологической направленности образования (создает дополнительные условия для организации практической работы по актуальным направлениям обучения);
- создает широкие возможности для предпрофильного и профильного обучения.

### **Исследования проблем любви к природе и экологической культуры человека**

**Татарникова Л.Г.**

Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования

Сегодня культура выступает в роли движущей силы личностного развития, что, в свою очередь, способствует процессу формирования не только культуры, но и любви к природе в сфере, где она реализуется. С.Н. Глазачев и другие выделяют две функции культуры для личности: культура объединяет природу и социум, тем самым снимая противоречия между социальными и природными началами в человеке; будучи отрефлексированной и присвоенной человеком, культура, культурная сущность человека становится системообразующим компонентом его целостности (Глазачев С.Н. и др., 2004).

Однако, как показало исследование диссертационных источников в данной области, процесс современного образования не способствует развитию мотивационно-ценностной и эмоционально-чувственной сферы личности, то есть тому, что принято называть «любовь к природе».

Процесс этот осложняется еще и тем, что это явление (состояние) рефлексивируется и осваивается каждым человеком индивидуально, обуславливая его развитие как личности и индивидуальности. Это подразумевает, что каждому человеку присуща индивидуальная модель восприятия мира природы, индивидуальная технология рефлексии результатов взаимодействия с миром природы, особенная иерархия компонентов структуры природы.

Возникает вопрос – каким должно быть образование, чтобы у человека сформировалась экологическая культура?