

24. Agenda 21. URL: [un.org/en](http://un.org/en), [en.wikipedia.org/wiki/Agenda\\_21](http://en.wikipedia.org/wiki/Agenda_21). Загл. с экрана.
25. Johannesburg Declaration on Sustainable Development. URL: [un.org/en](http://un.org/en), [en.wikipedia.org/wiki/Johannesburg\\_Declaration](http://en.wikipedia.org/wiki/Johannesburg_Declaration). Загл. с экрана.
26. URL: [www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru). Загл. с экрана.
27. Робинсон К. Новый взгляд на систему образования. URL: [youtube.com/Video/?v=1G3Куu\\_UbJQ](http://youtube.com/Video/?v=1G3Куu_UbJQ). Загл. с экрана.
28. Owen D. What is Ecology? Oxford: Oxford University Press, 1980. P. 1-195.

Поступила в редакцию 5 сентября 2012 г.

#### Kurakina N.G. FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF HIGH SCHOLARS BY MEANS OF SUBJECT "ENGLISH"

The provement and relevance of the description of the purpose of a manual "Environmental reading for 21<sup>st</sup> century" is presented, made by the author under the guidance of Academician G.A. Yagodina in order to update the subjects of high school in the direction of the UN recommendations. A unique selection of authentic articles in this collection is of great practical importance for the development of environmental education in the educational institutions and work with highly motivated children. The manual, of course, will be useful in preparing students for successful passing of the final certification of the English language and the ecology as well as the exams for the International Certificate in English. In addition, the guide will be useful for members of environmental contests, competitions that help high school students become better prepared for the students of environmental specialties.

*Key words:* ecology; nature; environmental education; sustainable development.

УДК 504(063):47(043)

### ПРОЕКТ «СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФИЛИАЛЕ МБОУ «НОВОЛЯДИНСКАЯ СОШ» В СЕЛЕ ТУЛИНОВКА»

© Н.Г. Левина, Л.Е. Воложанина

*Ключевые слова:* система экологического образования; проектная методика; исследовательская деятельность обучающихся по экологии; использование инновационных технологий; природоохранная деятельность.

В общественном развитии России в начале XXI столетия важнейшая социальная роль стала принадлежать экологическим проблемам. Технократическое природоразрушительное развитие цивилизации, экологический вандализм привели не только к превращению нашей страны в экологическую свалку, но и к духовной деградации общества, неуважению законов и моральных норм. В связи с этим так важно философское открытие В.И. Вернадского – идея перехода биосферы в ноосферу, сферу разума. Учение Вернадского о биосфере и ноосфере в наше время стало основой экоразвития, которое включает создание экологического образовательного пространства. С 2009 г. в Тулиновской школе реализуется проект «Система экологического образования в филиале МБОУ «Новолядинская СОШ» в селе Тулиновка».

В 18 км от Тамбова на правом берегу реки Цны, покрытом сосновым бором, расположено старинное село Тулиновка. Село расположено в уникальном по красоте месте. За красоту леса, кристально чистую воду маленькой лесной речки и прудов его образно называют «маленькой Швейцарией». Окружающая природа самобытна и неповторима, но в последние десятилетия она испытывает огромную антропогенную нагрузку.

Вырубается леса, снижается видовое разнообразие всех экосистем, многие растения и животные стали редкими, лесные опушки засоряются бытовыми отходами, загрязняется уникальная малая речка Мошляйка, а ведь именно с ней связано возникновение Тулиновки. Кто как не школа, педагоги-экологи должны стоять в авангарде борьбы за красоту лесов, чистоту реки и прудов, заботиться о сохранении растительного и животного мира.

Ключ к решению проблем – формирование у детей экологической культуры начиная с самого раннего возраста.

Наш проект имеет экологическую направленность и полностью ориентирован на экспериментальную исследовательскую деятельность и педагогов, и обучающихся. Экологическое образование подрастающего поколения – одно из приоритетных направлений работы школы. Для успешной реализации проекта имеются определенные предпосылки.

Во-первых, проект действующий, и имеет следующие результаты:

- проведен сезонный экологический мониторинг водных и лесных экосистем;
- по результатам мониторинга произведена оценка экологического состояния экосистем;
- исследовано экологическое состояние памятников природы: «Дерево любви», р. Мошляйка;
- результаты проводимых исследований отражены учащимися на школьном сайте и создана «Виртуальная панорама Тулиновского леса», где собрана информация о птицах, млекопитающих, растениях, лишайниках;

– ученики нашей школы принимают активное участие в природоохранных мероприятиях: производят очистку пруда от водорослей, убирают мусор на лесных опушках, поддерживают памятники природы, очищают родники, ухаживают за скверами, охраняют муравейники, изготавливают скворечники, кормушки для птиц.

Во-вторых, сформирована ресурсная база:

– в педагогическом коллективе сформирована готовность к инновационной деятельности и стремление к совершенствованию образовательного процесса, направленного на формирование ключевых компетенций современного выпускника школы;

– в экологическом образовании используются инновационные педагогические технологии: ИКТ, проектная методика;

– современные технические средства обучения, учебная литература, справочники, энциклопедии, УМК с различными систематизированными средствами обучения (мультимедийные презентации, публикации, электронные образовательные ресурсы нового поколения (в виде открытых образовательных модульных мультимедиа систем), мульти-медиа уроки, дидактические материалы и др.) позволяют вести экологическое образование на качественно новом уровне, дают широкие возможности для развития исследовательской и информационной компетенции обучающихся.

В-третьих, с 2009 г. Тулиновская средняя общеобразовательная школа является центральным звеном социально-культурного комплекса и располагается в новом типовом здании. На базе школы имеется кабинет экологии, оборудованный в соответствии с самыми современными требованиями.

**Цель проекта:** создание системы экологического образования в школе, обеспечивающей формирование экологической культуры, на основе ИКТ и проектной методики.

**Задачи проекта:**

- определение концепции экологического образования;
- разработка и реализация программ элективных курсов, программ дополнительного образования, способствующих накоплению системы знаний через проведение опытно-экспериментальных исследований;
- экологизация учебных предметов;
- организация экспериментальной, исследовательской работы обучающихся в рамках экологических проектов на базе кабинета экологии с использованием лабораторного оборудования, современных исследовательских методик, информационно-коммуникационных технологий;



Рис. 1. Кабинет экологии

– создание собственных цифровых образовательных ресурсов на основе результатов проводимых исследований учащихся и размещение их на сайте школы на странице «Виртуальный музей Тулиновского леса» и использование различного рода готовых ЦОРов;

– создание учебно-методического пакета проекта (в электронном виде);

– организация природоохранной и просветительской работы.

**Участники проекта:** учащиеся и педагоги школы, родители, социальные партнеры.

**Сроки реализации проекта:** сентябрь 2009 – май 2013 г.

## ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

**Подготовительный этап.** Определение темы, цели и задач проекта, разработка плана мероприятий в рамках реализации проекта. Привлечение учащихся, педагогов и социальных партнеров к реализации проекта.

**Проектный этап.** Разработка и реализация программ спецкурсов, элективных курсов, дополнительного образования; организация и проведение экологической экспериментальной, исследовательской работы в рамках исследовательских проектов; природоохранная работа (уборка мусора в лесу, очистка прибрежной зоны водоемов от водоросли элодеи канадской, уход за родниками, работа в питомнике Горельского лесхоза, охрана муравейников, проведение экологических акций); просветительская работа (экологические выпуски школьной газеты «Бригантина», выпуск и распространение экологических листовок в защиту природы); участие педагогов и учащихся в экологических конкурсах различных уровней.

**Организационно-обобщающий этап.** Создание учебно-методического пакета в электронном виде, оценка результатов проекта.

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТА

В кабинете экологии имеется достаточное материально-техническое обеспечение для реализации проекта: мобильный компьютерный класс, доступ к Интернету, принтеры, фотоаппараты, сканер, видеокамера, проекционная система, современное лабораторное оборудование по биологии, физике и химии для проведения исследований.

## ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

Школьная концепция экологического образования предполагает формирование экологической культуры обучающихся начиная с раннего школьного возраста. Психологические особенности детей различны, поэтому задачи экологического образования каждой ступени образования специфичны.

В начальной школе очень важно создать условия для погружения в образ. В младшем звене дети наблюдают за природой, проводят простейшие исследования, пишут письма в защиту природы, знакомятся с животными и растениями местных экосистем.



Рис. 2. В питомнике Горельского лесхоза

Использование ПК, ресурсов Интернета на занятиях по экологии в начальной школе органично вошло в образовательный процесс и является важным дополнительным стимулом в работе детей. Детские работы о животных и растениях нашего леса издаются в школьной газете «Бригантина».

В среднем звене важно погрузить учеников в предмет, показать связь между фактами и явлениями. Учащиеся среднего звена проводят большую природоохранную работу во время летней трудовой практики. На базе школы в июне работает несколько экологических бригад. Исследовательская работа в среднем звене проводится по направлениям: изучение флоры и фауны местных экосистем, выявление редких видов растений и животных, исследование состава внутренних вод и их влияние на организм человека.

В старшем звене экологическое образование сводится к погружению в исследовательскую деятельность. Старшеклассники проводят экологический мониторинг водных и лесных экосистем, отслеживают динамику изменений в экосистемах, выясняют их причины, прогнозируют последствия, разрабатывают рекомендации по улучшению состояния экосистем. Учащиеся старшего звена принимают активное участие в реализации экологических проектов («Экологический паспорт школы», «Перекрестки физики, химии, биологии и экологии», «Экологический мониторинг водных экосистем») с использованием ИКТ.

В школе большинство учебных предметов экологизированы. Каждый учитель, независимо от специфики предмета, проанализировал свой учебно-тематический план и, выявив возможные линии сопряжения с экологией, ввел в него уроки с экологическим содержанием. Полную картину экологизации образовательного процесса дает карта экологических знаний, отраженных в учебно-тематических планах наших учителей.

В ходе работы над проектом был создан учебно-методический пакет со систематизированными средствами обучения для урочной и внеклассной работы, который включает: исследовательские проекты, мультимедийные презентации, разработки мероприятий экологической направленности, программы дополнительного образования, элективных курсов, спецкурсов, дидактический материал, агитационный материал, публикации, видеофильмы, созданные педагогами и обучающимися, веб-сайты.

Педагогами школы разработаны программы элективных курсов («Лес и человек»), спецкурсов («Экология»), программы дополнительного образования («Экологический мониторинг водных экосистем», «Мир вокруг нас», «Школьное лесничество», «Воздействие человека на лесные экосистемы»).

В ходе реализации проекта ученики школы принимали активное участие в исследовательских проектах в рамках элективных курсов и программ дополнительного образования: интегрированный проект «Перекрестки физики, химии, биологии и экологии», Интегрированный VCT-проект «Люблю тебя, мой край родной» (проект был представлен на региональный конкурс VCT-проектов и вошел в число лучших), интегрированный проект «Экологический мониторинг лесных экосистем», «Растения Красной книги Тамбовской области», «Здоровье в твоих руках», интегрированный проект «Вода, вода, кругом вода», проект с использованием оборудования «Космос-М2» «Сохраним лес от пожара», «Экологический паспорт школы».

Работа в данных проектах позволила сформировать и совершенствовать ключевые компетенции обучающихся. Особо следует отметить интегрированные проекты. Рассматривая определенную тему в рамках одного учебного предмета, трудно заинтересовать всех учащихся одновременно, т. к. среди них есть и ребята, склонные к изучению предметов естественнонаучного цикла, и гуманитарных дисциплин. Здесь интеграция оказывает педагогам неоценимую услугу, т. к. в рамках одной темы равные возможности для самореализации получают учащиеся со склонностями к различным предметным областям.

Результаты своих исследований учащиеся представляют в виде мультимедийных презентаций. Ученические презентации позволяют учащимся наглядно продемонстрировать результаты самостоятельно проведенных исследований, привлекая дополнительные материалы к своему сообщению.

Ученические мультимедийные презентации: «Родниковый лес» (исследование родников (геологические условия выхода воды; характеристика родникового ручья; физические свойства воды родника, растительность вблизи родника)), «Лишайники тулиновского леса» (выявление разных видов лишайников, исследование состояния лишайников, установление взаимосвязи между состоянием лишайникового покрова и уровнем загрязнения атмосферного воздуха), «ГМО: «за» и «против» (исследование положительного и отрицательного влияния ГМО на живые организмы), «Что надо знать о ГМО. Советы потребителю», «Редкие растения тулиновского леса. Ландыш», «Экологический мониторинг почв тулиновского леса», «Исследование механического состава почвы», «Определение физических свойств почвы», «Исследование химического состава почвы», «Влияние изменения береговой линии на экологическое состояние реки Мошляйки», «Экологический мониторинг реки Мошляйки» и др.

В детских публикациях отражаются результаты самостоятельно проведенного исследования, а также демонстрируется интересный дополнительный материал по изучаемой проблеме.

Результаты своих исследований ученики представляют в виде сайтов. Сайты имеют гипертекстовую

структуру, предоставляющую возможность удобного и быстрого доступа к большим объемам информации, эффективны и красочны за счет использования динамических эффектов («Рыбы. Рыбы реки Мошляйки и местных озер», «Широколиственный и сосновый лес», «Эталонные участки тулиновского леса», «Реки большие и малые», «Травянистые растения тулиновского леса», «Экологический мониторинг почв тулиновского леса»).

Созданные в электронном виде средства активизации учебно-познавательной деятельности, такие как карточки-задания, карточки-инструкции, структурно-логические схемы, таблицы, формируют номенклатурные знания и умения обучающихся. Педагогами школы предлагаются вопросы на выделение сущности, анализ, обобщение, прогнозирование, проектные вопросы, вопросы на обоснование своей позиции. Для проведения мониторинговых исследований экосистем используется комплект практических работ по различным темам.

Проект реализуется и во внеклассной работе. Традиционными в нашей школе стали заключительные экологические конференции по результатам мониторинга водных и лесных экосистем.

Общешкольный экологический поход в начале нового учебного года – добрая традиция в нашей школе. Каждый класс имеет свой экологический маршрут. Во время таких походов ученики знакомятся с биологическим разнообразием лесных экосистем, демонстрируют природоохранные навыки.

Особо следует отметить еще одну сторону проекта. Каждое лето в нашей школе работают экологические бригады: друзья леса (работа в питомнике Горельского лесхоза по уходу за саженцами); экологические исследователи (мониторинг водных и лесных экосистем); голубой патруль (очистка прудов от водорослей); экологический десант (уборка мусора на лесных опушках).

Деятельность, организованная в школе на базе кабинета экологии, оказывает положительное влияние на имидж образовательного учреждения, т. к. позволяет транслировать положительный опыт экологической работы широкой профессиональной общественности. Это очень важно, поскольку положительная репутация учебного заведения привлекает сегодня лучших детей и родителей, а работа на лучших родителей привлекает в школу новых способных и профессиональных педагогов.

Традиции экологического воспитания способствуют еще и развитию системы общественной активности школы, позволяют плодотворно сотрудничать с учреждениями дополнительного образования детей. Дальнейший путь развития проекта связан с продолжением и совершенствованием экологических исследований, сравнением полученных результатов и оценкой экологического состояния экосистем; дальнейшим формированием навыков охраны окружающей природы.

#### ИТОГИ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

За время реализации проекта ученики школы и педагоги принимали участие в конкурсах различных уровней: региональный экологический конкурс «Родник – источник жизни», региональный слет-конкурс школьных лесничеств, всероссийский конкурс исследовательских работ экологического форума «Зеленая

планета», Межрегиональные юношеские вернадовские чтения, конкурс учебно-исследовательских проектов «Я и Земля» им В.И. Вернадского. В 2009/2010 учебном году Вера Михайловна Загороднева, учитель биологии, стала лауреатом областного конкурса «Педагог-эколог года 2010». В 2010/2011 учебном году школа приняла участие в региональном смотре-конкурсе кабинетов экологии и заняла 3 место.

#### ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Экологическое образование предполагает непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, а также ценностных ориентаций, поведения и деятельности.

В систему экологического образования Тулиновской средней общеобразовательной школы заложены следующие принципы: гуманизация, научность, интеграция, непрерывность, систематичность и взаимосвязанность раскрытия глобальных, региональных и локальных аспектов экологии.

Одним из главных принципов экологического образования является его непрерывность. Это отражается в вертикальной и горизонтальной последовательности формирования экологически грамотного члена общества. Вертикальная непрерывность осуществляется через создание системы непрерывного экологического образования от детского сада до высшего учебного заведения. В образовательном учреждении реализуется горизонтальная непрерывность экологического образования, которая осуществляется за счет взаимодействия школьного экологического образования с системой дополнительного образования и активного включения в нее других сфер общества.

Дополнительное экологическое образование имеет преимущества перед школьным, т. к. дает ребенку более широкий выбор форм, видов, содержания деятельности, основанных на общении с природой, а также создает оптимальные условия для проектной и исследовательской деятельности обучающихся [1–4].

На уровне школы реализуется смешанная модель экологического образования. Содержание экологического образования представлено модульно в каждом учебном предмете и целостно (системно) в спецкурсах, элективных курсах, программах дополнительного образования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дробжес М.И. Учение В.И. Вернадского и реалии XXI века. Тамбов, 2007.
2. Изучаем малые реки России. Пособие по комплексному исследованию экологического состояния малых рек. Тамбов, 2001.
3. Баранов А.А., Мусатова Л.М., Шуккин Ю.К. Тулиновка – вчера, сегодня, завтра. Тамбов: ООО «Фирма-Юлис», 2003.
4. Шешерина Г.А., Солопова Н.К., Клемешова И.В. Служа великим целям века... Методические рекомендации по изучению наследия В.И. Вернадского. Тамбов, 2003.

Поступила в редакцию 2 сентября 2012 г.

Levina N.G., Volozhanina L.E. PROJECT "SYSTEM OF ECOLOGICAL EDUCATION IN BRANCH OF MBEI "NOVAYA LYADA SES" IN VILLAGE TULINOVKA"

In social development of Russia in the beginning of 21<sup>st</sup> century the most important social role belongs to ecological problems.

Technocratic nature-destructive development of civilization, ecological vandalism led not only to transformation of our country into ecological waste deposit, but also to spiritual degradation of society, disregard of laws and moral norms. With a view of this the philosophical discovery of V.I. Vernadskiy, idea of biosphere cross into noosphere, sphere of mind, is important. The study of Vernadskiy about biosphere and noosphere today became the base

of eco-development, which contains the creation of ecological educational space. Since 2009 in Tulinovka's school the Project "System of ecological education in branch of MBEI "Novaya Lyada SES" in village Tulinovka" is realized.

*Key words:* system of ecological education; project methods; research activity of ecology students; use of innovation technologies; nature-keeping activity.

УДК 378:54

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ – НООСФЕРНЫЙ ПОДХОД

© И.Н. Немкова, Н.Б. Ершова

*Ключевые слова:* социально-экологическая культура; ноосферное образование; экологическое сознание; межпредметные связи; языковые структуры.

В статье прослежена взаимосвязь социально-экологического и ноосферного образования. Представлен опыт творческой организации формирования социально-экологической культуры студентов средствами междисциплинарного взаимодействия экологии и иностранного языка.

В современных условиях в процессе университетской подготовки будущему специалисту необходимо осознать, что и общественная, и природная силы представляют естественную среду жизнедеятельности человека, что природные явления относятся к системе социальных ценностей. С целью разрешения экологических проблем приоритетом образовательной системы становится формирование социально-экологической культуры личности и общества. Она выступает интегральным показателем усвоения личностью системы социально-экологических знаний, умений, опыта творческого и эмоционально-ценностного отношения к среде. Социально-экологическая культура проявляется в четырех аспектах: как форма взаимодействия общества с окружающей средой, как свойство личности, как разноуровневое образование и как показатель отношения личности к среде [1–2].

Одним из этапов научно-педагогического поиска гармонизации ценностных, духовных и практических отношений людей с окружающей средой с позиций ноосферного учения В.И. Вернадского явилась Концепция ноосферного образования Н.В. Масловой.

Ноосферное значение понятия «образование» подразумевает способность сформировать у учащегося внутреннюю систему образов Человека, живущего в единстве с миром Космоса, природой, человеческим обществом, и образа самого себя в частности. Посредством индивидуального усвоения и переработки знаний, совершенствования умений и навыков, накопленных и выработанных человечеством к настоящему моменту, человек «образуется» как полноценная личность. Под внутренней системой образов индивида понимается иерархия присущих ему качеств, информационное и этическое содержание которых по своему уровню соответствует современным научным и практическим достижениям человечества [3].

Ноосферный подход имеет целью изучение предметов учебной программы как «метапредметов» – системы аспектов о человеке, природе, обществе как генетически едином Мире. Такой подход обеспечивает выстраивание межпредметных связей учебных программ, которые можно рассматривать фактором интеграции:

- предметных содержаний в целостную картину мира;
- программных подходов в целостную познавательно-развивающую среду.

Выстроенная в соответствии с этой целью учебная программа подразумевает метаструктурирование каждого учебного предмета как аспекта единого информационного блока на основе общегосударственных программ.

Среди направлений профессиональной подготовки студенты гуманитарных специальностей, учитывая перечень изучаемых ими дисциплин, отсутствие практического опыта (лабораторных и практических занятий) охраны окружающей среды, менее других (технического и естественнонаучного профиля) включены в систему освоения социально-экологического опыта.

Для исправления сложившейся ситуации целесообразно максимально использовать имеющиеся сегодня достижения современной лингвистики. Смена традиционного структурно-семантического взгляда на изучение языка вывела на первый план когнитивное научное знание, которое предоставляет доступ к структурам сознания человека через язык, который становится средством фиксации, переработки и передачи знания, выступает в качестве своеобразной системы различных структур знания. Проблема защиты окружающей среды в концептуальном плане объединяет многочисленные блоки информации, которые, в свою очередь, представлены различными языковыми структурами.