

УДК 371:373.5

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Савватеева О.А., Федорук Н.А., Федотова К.П.

*ГБОУ ВО Московской области «Государственный университет «Дубна», Дубна,
e-mail: ol_savvateeva@mail.ru*

Данная статья посвящена исследованию проблемы развития экологического образования и просвещения в средней школе. Несмотря на наличие предпосылок реализации этого блока образования в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, в большинстве общеобразовательных школ нашей страны направление реализуется на недостаточно высоком уровне. При этом нарастание экологического кризиса и сложностей во взаимоотношениях человека с окружающей средой требует наличия у каждого человека элементарных экологических знаний, умений строить экологические прогнозы хотя бы на ближайшую перспективу и навыков рациональной жизнедеятельности. Сложности обеспечения должного уровня экологического образования и связанного с ним уровня формирования экологической культуры обусловлены отсутствием в программе школьного образования предмета экологии и невозможностью исполнения всех необходимых мероприятий в рамках лишь урочной деятельности. Выходом из ситуации представляется внеурочная деятельность, а особенно такие формы образования, как приглашение внешних экспертов и специалистов, проведение недель экологии и экологических акций, использование свободных онлайн-материалов специализированных организаций, проведение исследовательской работы, организация экологических лагерей, взаимодействие с особо охраняемыми природными территориями и использование ресурсов библиотек. В качестве примера комплексной реализации большинства названных форм и методов рассмотрена деятельность в сфере экологического образования в наукограде Дубна Московской области.

Ключевые слова: экологическое образование, экологическая культура, средняя школа, внеурочная деятельность, Федеральный государственный образовательный стандарт

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN SECONDARY SCHOOL

Savvateeva O.A., Fedoruk N.A., Fedotova K.P.

Dubna State University, Dubna, e-mail: ol_savvateeva@mail.ru

This article is devoted to the study of environmental education and enlightenment development in secondary school. Despite the existence of prerequisites for the implementation of this education block in the Federal State Educational Standard of Basic General Education, most general education schools in our country work out this aspect at insufficient level. At the same time the increase in the environmental crisis and difficulties in the relationship between man and the environment require elementary environmental knowledge, the ability to build environmental forecasts and the skills of rational life for each person. The difficulties of environmental education proper level and related environmental culture level ensuring are connected to the lack of ecology in the school curriculum and the impossibility of all necessary measures carrying out in the lesson activities framework. The decision of this situation is extra-regular activities, especially such forms of education as the invitation of external experts and specialists, the organization of ecology weeks and environmental actions, the use of specialized organizations free online materials, pupils' research, the organization of environmental camps, interaction with protected natural territories and the use of library resources. As an example of the comprehensive implementation of most specified forms and methods Dubna Science city (Moscow region) activities in the field of environmental education are represented.

Keywords: environmental education, ecological culture, secondary school, after-school activities, Federal State Educational Standard

В настоящее время человечество переживает эпоху сильнейшего обострения взаимоотношений с окружающей средой, время усиления количества и масштабов проявления неблагоприятных природных и техногенно обусловленных явлений, когда каждый должен иметь основные знания по экологически рациональной жизнедеятельности и умения прогнозировать надвигающиеся угрозы со стороны окружающей среды хотя бы в ближайшей перспективе. Трансляция подобных знаний, развитие умений и навыков предполагаются в рамках экологического образования, воспитания и просвещения.

Экологическое образование следует рассматривать как часть общеобразователь-

ной подготовки учащихся, целью экологического образования и просвещения является формирование экологической культуры учащихся, их любви к окружающей среде, экологическая культура является составной частью общей культуры. В средней школе чаще всего изучают основы экологии, а также характер взаимодействия и взаимосвязи общества и природы, плавно переходя к философским аспектам естественных наук. Экологическое образование способствует осознанию каждым школьником экологических проблем современности, их последствий, путей решения и предотвращения возникновения новых [1, 2].

Исходя из сказанного выше, актуальность исследования тематики экологическо-

го образования в школе в целом и в средней школе в частности, а также обмен опытом в этой сфере являются актуальными и практически значимыми.

Целью исследования является анализ правовой и методической базы для развития системы экологического образования в средней школе, а также определение достаточности уровня формирования экологической культуры школьников среднего звена и выявление тех направлений образовательной деятельности, следование которым позволит достичь более явного приумножения экологических знаний, умений и навыков. Практическая значимость работы и ее новизна определяются тем, что все виды деятельности рассмотрены через призму практического применения в г. Дубне Московской области, где система экообразования внедряется более 10 лет в непрерывной и сквозной форме, а уровень школы является одним из основных.

Материалы и методы исследования

В основу исследования положены работы практиков в сфере экологического просвещения и воспитания детей среднего школьного возраста, а также методические и правовые документы в указанной области и результаты деятельности авторов за последние годы в области экологического воспитания, образования и просвещения детей дошкольного, младшего и среднего школьного возраста, а также взаимодействия со средними образовательными учреждениями, ГОРУНО и организациями дополнительного образования и волонтерской направленности.

Результаты исследования и их обсуждение

Основная школа является одним из важнейших этапов формирования экологической культуры и мировоззрения личности.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (утвержден приказом № 1897 Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г.) личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать в числе прочих формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях, а метапредметными результатами освоения программы должны быть сформированное и развитое экологическое

мышление и умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Формирование экологической культуры выступает одним из направлений программы. Кроме того, программа должна обеспечить:

- участие обучающихся в экологическом просвещении сверстников, родителей, населения; в благоустройстве школы, класса, сельского поселения, города;

- осознание обучающимися ценности экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни;

- формирование знаний о современных угрозах для жизни и здоровья людей, в том числе экологических и транспортных, готовности активно им противостоять;

- формирование готовности обучающихся к социальному взаимодействию по вопросам улучшения экологического качества окружающей среды, устойчивого развития территории, экологического здоровьесберегающего просвещения населения;

- осознание обучающимися взаимной связи здоровья человека и экологического состояния окружающей его среды, роли экологической культуры в обеспечении личного и общественного здоровья и безопасности; необходимости следования принципу предосторожности при выборе варианта поведения.

Изучение предметной области «Общественно-научные предметы» должно обеспечить овладение учащимися экологическим мышлением, обеспечивающим понимание взаимосвязи между природными, социальными, экономическими и политическими явлениями, их влияния на качество жизни человека и качество окружающей его среды. При этом основным предметом, формирующим указанные навыки, является география.

Предметная область «Естественнонаучные предметы» должна обеспечить у учащихся формирование целостной научной картины мира, понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества, воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды и осознание значимости концепции устойчивого развития. Предметами, в рамках которых решаются поставленные задачи, являются физика, биология и химия.

Отдельное внимание уделяется таким предметным областям, как «Технология» и «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности», при изучении которых у школьников среднего звена формируются соответственно способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту и демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности; и установки активного, экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни, основы современной культуры безопасности жизнедеятельности, понимание ценности экологического качества окружающей среды как естественной основы безопасности.

Таким образом, образовательный стандарт, который действует в настоящее время, отражает системный подход к вопросу экологического образования, воспитания и просвещения школьников среднего звена, содержит ряд генеральных указателей на возможности и подходы к реализации деятельности в обсуждаемом аспекте.

Школьное экологическое образование характеризуется двумя нераздельными сторонами: теоретической и практической. В основе существования жизни лежат законы природы, на изучение которых направлено теоретическое обучение. Развитие мировоззрения формируется с помощью практической деятельности, через наблюдения и получаемый личный опыт взаимодействия с объектами окружающей природы. Только лишь знакомство с литературой, серфинг интернета, просмотр телевизион-

ных программ не способны в полной мере сформировать практико-ориентированные взгляды человека. Мировоззрение формируется в сознании личности после практического применения полученных знаний, системы ценностей и овладения навыками (рис. 1) [3].

У обучающихся в процессе экологического образования формируются компетенции по организации экологической деятельности [4]:

– в сфере общественно-политической деятельности – выполнение функций гражданина при охране и защите природы своей Родины, реализация прав и обязанностей гражданина согласно Конституции РФ и ФЗ «Об охране окружающей среды»;

– в сфере социально-производственной деятельности – анализ собственных профессиональных приоритетов и способностей через призму рационального природопользования, ориентирование в сфере наилучших доступных технологий и современных разработок в области охраны окружающей среды;

– в сфере учебно-познавательной деятельности – умения осуществлять самостоятельный поиск, получать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию и большие массивы данных в области экологии и природопользования;

– в сфере эколого-практической деятельности – навыки организации жизнедеятельности в соответствии с генеральными естественнонаучными законами и требованиями устойчивого развития и неразрушительными принципами.

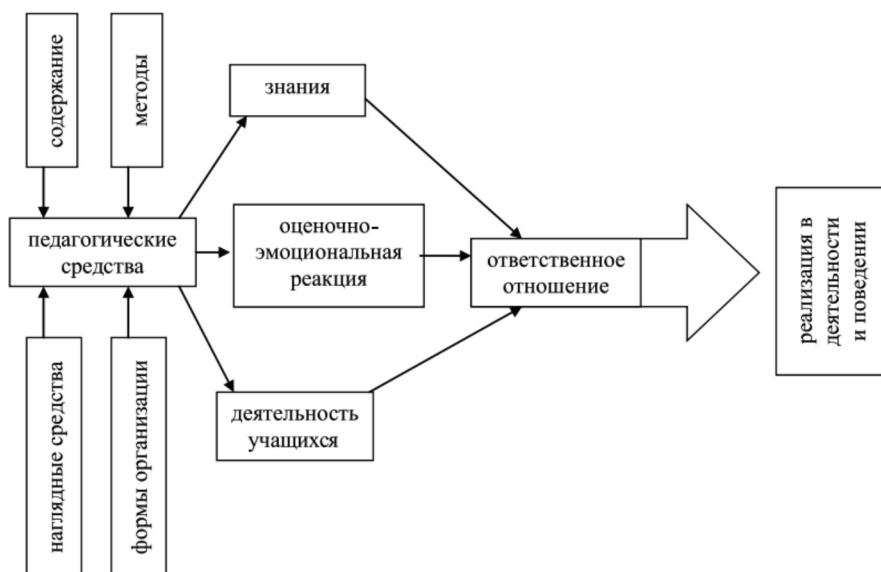


Рис. 1. Схема перехода от теоретических экологических знаний к практико-ориентированной экологической деятельности



Рис. 2. Формы экологического образования и воспитания учащихся

Сегодня предмет экологии согласно рассмотренным выше положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом № 1897 Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г.) рассматривается не как отдельная дисциплина, а как сложная междисциплинарная область знаний, опирающаяся на синтез подходов для правильного формирования экологического мировоззрения [4]:

1) естественнонаучный – обучение через предметы школьной программы (география, физика, биология, химия, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности), в рамках которых раскрываются блоки знаний, тренируются умения, развиваются навыки по тем или иным вопросам экологической направленности;

2) этнический – школьное экологическое образование должно включать особенности национальных традиций каждого региона Российской Федерации;

3) натуралистический – изучение природы через саму природу. Данный подход ориентирован на стремление дать не только необходимые знания, но и углубить понимание природы.

Основная форма реализации экологического образования в школе – школьный урок. Однако ограниченность временных рамок урока и наличие достаточно жесткой программы не дает учителю возможности передать в полном объеме необходимые знания и тем более практические навыки экологической направленности. В школе экологическое просвещение в основном построено на стремлении и энтузиазме лишь некоторых преподавателей и учителей, которые реализуют свою деятельность в большинстве случаев во внеклассной деятельности (рис. 2) [5].

При усилении в последние годы в образовательных учреждениях всех уровней подготовки роли профориентационной деятельности, одним из решений может быть приглашение в часы внеурочной деятельности внешних экспертов и специалистов, приглашенных гостей. Так, в г. Дубне Московской области подобная практика реализуется более 10 лет, при этом в школу приглашаются студенты старших курсов кафедры экологии и наук о Земле государственного университета «Дубна» для проведения экологических занятий, на которых рассматривается какая-либо тема на базе презентации и видеоблока, которая закрепляет

пляется кроссвордом, экологической игрой, игрой-угадайкой или объявлением конкурса или акции. Также в Дубне с 2010 г. компанией ООО «ЭКОСИСТЕМА» реализуется проект «Экошкола», направленный на формирование культуры раздельного сбора отходов.

Несколько раз в разных школах г. Дубны проводились недели экологии. Здесь необходимы интерактивные мероприятия по экологическому просвещению и воспитанию: викторины, творческие конкурсы, олимпиады, аналоги эрудических телевизионных передач, спектакли на экологическую тематику. При наличии благоприятных погодных условий занятия проводятся вне стен класса: кратко преподносится теоретический материал (например, о растительном и животном мире г. Дубны или отходах), а затем реализуется практическая часть (исследуется травянистый покров вокруг школы, собирается гербарий / фотографируются растения, выполняются наблюдения за птицами или выполняется уборка / благоустройство территории соответственно). Также выполнение практической составляющей может быть отложено по времени, когда задание выдается на определенный период, а итоги подводятся для всего класса позже.

При усилении роли информационных технологий и проведении школьниками большого объема времени за персональными компьютерами целесообразно рассмотреть имеющиеся возможности в онлайн-режиме и игровые и соревновательные методы. В первую очередь необходимо обратить внимание на деятельность Центра экономии ресурсов (<http://centreon.ru/>) и образовательный портал Общероссийских экологов («Экокласс.рф»), где собрано более 35 интерактивных экологических уроков. Цель этих уроков – научить школьников помогать природе простыми и доступными способами, все материалы доступны для бесплатного использования. На сайте зарегистрировано около 80 тысяч учителей, в уроках приняли участие более 2 миллионов школьников из всех регионов России и восьми стран СНГ. Целый ряд организаций в настоящее время занимается разработкой качественной методической литературы, тематических и дидактических материалов экологической направленности, организует выездные мероприятия, проведение мастер-классов и настольных игр. В г. Дубне Московской области налажено сотрудничество с Центром экономии ресурсов, во многих школах учителя и приходящие с визитами студенты-экологи используют не только собственные разра-

ботанные материалы, но и разработки указанных ресурсов.

Для расширения экологического кругозора, а также успеха природоохранной деятельности может быть рекомендовано проведение исследовательской работы с учащимися, благодаря которой школьники овладевают методами познания природы и накапливают собственный опыт. Природоохранная работа может быть весьма разнообразна, опирается на экспериментальные методы и исследовательские подходы. Это может быть изучение видового состава растений на пастбищах, культурных и дикорастущих, различных микроорганизмов, возбудителей и переносчиков заболеваний животных и растений; работы по изучению локальных источников загрязнения компонентов окружающей среды: атмосферы, гидросферы, почвенного покрова, лесных массивов», можно исследовать рекреационные возможности природных объектов.

Проведенные исследования показывают следующие положительные результаты: школьники понимают, что необходимо контролировать состояние экосистем, которые не должны испытывать негативного воздействия от прямой или косвенной деятельности человека, мониторинг среды способствует сохранению природного баланса, а для решения экологических проблем необходимы широкие знания в различных областях [6].

В педагогической практике существуют следующие типы проектов: информационные, исследовательские, творческие, игровые. Чаще всего предпочтение отдается исследовательским и творческим проектам, так как они активно побуждают развитие личности каждого отдельного школьника средних классов. Такого вида проекты позволяют учащимся проявлять личную инициативу, позволяют приобретать знания самостоятельно, генерировать свои идеи, что определенно даст хороший результат [6].

В г. Дубне Московской области сопровождение исследовательской и проектной работы школьников сотрудниками и студентами кафедр факультета естественных и инженерных наук государственного университета «Дубна» практикуется чуть менее 10 лет. Такое курирование повышает уровень выполняемых работ, налаживает взаимодействие между образовательными учреждениями, способствует росту экологической культуры учеников и студентов. Учащиеся среднего звена, благодаря участию в проектах, начинают успешно систематизировать накопленные знания и наблюдения, способны грамотно оформлять результаты своей деятельности в виде

статей, докладов, фотоотчетов. Школьники также могут представить результаты на конференциях (в том числе факультета естественных и инженерных наук государственного университета «Дубна»), публиковать свои работы на экологическую тематику на интернет-ресурсах (специализированных сайтах), журналах, представлять проекты на конкурсах. Некоторые школьники таким образом находят профессиональный путь, будущую профессию.

Во время школьных летних каникул хорошо зарекомендовавшим себя видом деятельности является организация экологических лагерей, экологических смен или проведение «зеленых» дней в оздоровительном лагере. Преимуществом такого подхода является получение интенсивной формы экологических знаний в непосредственном контакте с природой, участие в решении реальных проблем территории нахождения лагеря [7].

В г. Дубне Московской области неоднократно практиковалось проведение отдельных занятий и дней экологии в различных летних городских лагерях: рассматривались отдельные регионально обусловленные тематики, проводились экологические спортивные старты, игры, интерактивы. По результатам работы можно констатировать повышение интереса школьников к вопросам экологии.

Согласно ст. 71 ФЗ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 установлена всеобщность и комплексность экологического образования, включающая в себя образование на различных уровнях, а также распространение экологических знаний через средства массовой информации, музеи, библиотеки, учреждения культуры, природоохранные учреждения, организации спорта и туризма. В этом аспекте весьма эффективным можно считать взаимодействие с особо охраняемыми природными территориями. Эколого-просветительская деятельность в государственных заповедниках и национальных парках реализуется через обустройство экологических троп, проведение экскурсий, воспитание у школьников созидательного отношения к природе и ее богатствам [8].

Важным фактором является использование в экологическом воспитании и просвещении школьников средней школы библиотек. Проводимые в библиотеке тематические мероприятия ставят своей задачей заинтересовать посетителей широким спектром актуальных экологических проблем на основе приобщения к чтению традиционных и электронных книг. Основой проведения работы по экологическому

просвещению подростков является фонд научно-популярной литературы, которая показывает взаимосвязь природы, общества и культуры, предостерегает детей от негативного поведения в окружающей среде. Электронные ресурсы по экологии позволяют вести работу по экологическому информированию детей и подростков в рамках индивидуального, группового и массового обслуживания [9].

В г. Дубне Московской области есть положительный опыт продвижения экологических идей через библиотеки: с 2019 г. совместно факультетом естественных и инженерных наук государственного университета «Дубна» и библиотеками семейного чтения реализуется проект «Экознания». В рамках проекта несколько раз в месяц для групп школьников общеобразовательных школ студенты кафедры экологии и наук о Земле в библиотеках проводят занятия природоохранной тематики, игры, обсуждения ключевых проблем экологии и другие виды деятельности.

На данный момент в нашей стране экологическое просвещение в средних учебных заведениях фрагментарное, в большинстве учреждений этим вопросам не отводят достаточного количества времени, а в некоторых школах они не затрагиваются вовсе [10].

Но при наличии предпосылок Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, заинтересованности и целеполагания отдельных личностей, на базе сотрудничества школ с высшими образовательными учреждениями при поддержке бизнес-сообщества и добровольческой инициативы развитие экологического образования и просвещения в средней школе может быть весьма активным и продуктивным.

Заключение

Актуальность экологического образования и просвещения определяется глобальными экологическими вызовами, которые стоят перед всем человечеством и перед Россией. Экологическое образование и просвещение каждого человека должны содержать не только теоретические знания, но и практические навыки.

Экологическое образование учащихся средней школы является одним из основных блоков системы экообразования, его необходимо реализовывать различными методами и в разных формах, как на уроках различных предметов, так и во внеурочной деятельности через приглашение внешних экспертов и специалистов, проведение недель и дней экологии и экологических лагерей, онлайн-игры и соревнования, вы-

полнение исследований и проектов, взаимодействие с библиотеками, музеями, ООПТ и прочее.

На уровне отдельных муниципалитетов нашей страны в исследуемом аспекте существует положительный опыт, который необходимо развивать и тиражировать.

Список литературы

1. Мемедляев Д.Э. Экологическое воспитание учащихся в средней школе. ведущий образовательный портал «Инфоурок» [Электронный ресурс]. URL: https://infourok.ru/ekologicheskoe_vospitaniye_uchaschihsya_v_sredney_shkole-415470.htm (дата обращения: 22.05.2020).
2. Движение ЭКА. Зачем нужно экологическое просвещение? Онлайн-медиа про образование и детей «Мел» [Электронный ресурс]. URL: <https://mel.fm/blog/yevgeniya-savina/24906-zachem-nuzhno-ekologicheskoye-prosveshcheniye> (дата обращения: 22.05.2020).
3. Кавтарадзе Д.Н. Экологическое образование – ключ к выживанию человечества! // Информационно-аналитический бюллетень «Киев-2003». 2003. № 5. С. 18–20.
4. Экокласс. Общероссийские и международные экологические уроки. [Электронный ресурс]. URL: <http://экокласс.рф> (дата обращения: 22.05.2020).
5. Данилова З.Д. Экологическое воспитание в средней школе // Биология. Все для учителя! 2011. № 4 (4). С. 8–10.
6. Чердниченко И.П. Экология 6–11 классы: внеклассные мероприятия, исследовательская деятельность учащихся. Волгоград: Учитель, 2010. 132 с.
7. Экологическое просвещение школьников. Агентство социальной информации. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.asi.org.ru/tag/ekologicheskoe-prosveshhenie-shkolnikov/> (дата обращения: 22.05.2020).
8. Лисниченко В.В., Лисниченко Н.Б. Основы педагогической экологии. Северодвинск: ОАО «Северодвинская городская типография», 2015. 95 с.
9. Анискович И.В. Экологическое воспитание в условиях школьной библиотеки через чтение и интернет ресурсы // Непрерывное экологическое образование: проблемы, опыт, перспективы: материалы III Всерос. науч.-практ. конф. Томск: Изд. «Дельтаплан», 2019. С. 115–116.
10. Дзятковская Е.Н., Захлебный А.Н. Модели содержания экологического образования // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. 2011. № 1. С. 12–17.