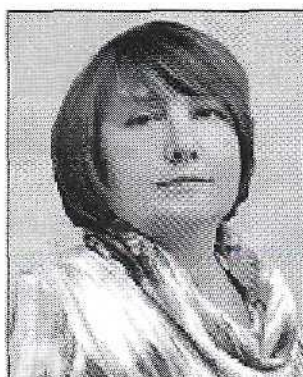


СЕТЕВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Т. И. КАНЯНИНА,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры информационных
технологий НИРО
tkanyanina@gmail.com



С. Ю. СТЕПАНОВА,
старший преподаватель кафедры
информационных технологий НИРО
svst.kstovo@gmail.com

В статье рассматриваются вопросы привлечения школьников к природоохранной деятельности, формирования активной жизненной позиции, развития коммуникативных и исследовательских умений через разнообразные виды учебной деятельности в сетевом экологическом проекте.

The article examines the attraction students to environmental activities, the formation of active life position, the development of communication, research skills through a variety of learning activities in a network of environmental project.

Ключевые слова: ИКТ, проект, сетевой проект, Web 2.0, совместная деятельность, ФГОС, Интернет, УУД

Key words: ICT, project, network project, Web 2.0, joint activities, Federal State Educational Standard, Internet, universal learning activities

Сегодня любая деятельность человека сводится к умению всесторонне работать с информацией, что требует от него гибкости и подвижности мышления, умения быстро и ответственно принимать решение, а также развитых коммуникативных навыков, способности вести конструктивный диалог, толерантности по отношению к чужому мнению. В этой ситуации особую роль в арсенале иннова-

ционных педагогических методов и средств играет проектный метод обучения.

Появилось поколение людей, которые используют Интернет на новом уровне — как пространство обитания. Эти люди родились, когда Интернет уже существовал, они воспринимают его как естественное качество жизни, они привыкли быть в сети. Высокий интерес современных школьников к сети Интернет создает принципи-

ально новые возможности в сфере образования, позволяя использовать Интернет как образовательную среду, ориентированную на развитие творческой активности и субъектной позиции подростков, и вывести проектную технологию на уровень сетевых проектов.

Под сетевыми проектами мы понимаем такую форму организации образовательной деятельности, в которой достижение цели осуществляется через горизонтальное партнерское взаимодействие субъектов, поддерживаемое телекоммуникационными средствами (в частности, Интернет). Сетевой образовательный проект представляет собой качественно новую информационно-образовательную технологию, позволяющую подростку проявить личную инициативу, построить собственную траекторию творческого развития, поскольку предъявление себя в условиях Сети возможно только через продукт творческой деятельности.

Сетевые экологические проекты — технология, обеспечивающая выполнение важнейшей задачи школы — социализации учащихся, становления их социальной компетенции.

В настоящее время в сети Интернет представлены образовательные экологические проекты разных направлений: модельные, исследовательские, мониторинговые, культурно-экологические, эколого-валеологические, профориентационные, природоохранные, информационные, просветительские, комплексные и др.

Экологические проекты нацелены на решение жизненно важных задач сохранения окружающей среды, мотивируют участников проектов на осознание и решение экологических проблем на локальном, региональном или глобальном уровне.

Интегративный характер экологической проблематики создает объективные предпосылки для объединения знаний, полученных из разных предметных областей (биология, химия, физика, география, история, изобразительное искусство). Вектор интеграции в экологическом проекте

направлен на расширение межпредметных связей, формирование четкого представления о целостности окружающего мира, создание условий для развития интеллектуальных способностей, воспитания ответственного отношения к природе.

Уникальной особенностью сетевых экологических проектов является возможность включения родителей в социально значимую деятельность по содействию в решении экологических проблем. Это создает условия для получения жизненно важных знаний и умений в области безопасного взаимодействия с окружающей средой, информации о деятельности школы, возможности участия в совместных мероприятиях вместе с детьми, формирования сообщества учеников и родителей, связанного едиными целями и задачами, направленными на личностный рост и развитие.

Одним из ведущих видов деятельности учащихся в сетевом проекте является совместная работа над созданием информационных продуктов в сети Интернет. При проектировании учебных заданий важным является выбор сервисов Web 2.0, позволяющих реализовать поставленную образовательную задачу.

Технологический инструментарий сетевого проекта должен обеспечивать:

- ✓ организацию совместной коллективной и групповой деятельности;
- ✓ осуществление эффективного информационного взаимодействия;
- ✓ коммуникацию участников между собой;
- ✓ обеспечение доступа к информационным ресурсам всем участникам сетевого проекта;
- ✓ формирование сетевого сообщества обучающихся;
- ✓ публикацию и обмен готовыми продуктами учебной деятельности;
- ✓ организацию эффективного управления и педагогического наблюдения;

Сетевые экологические проекты — технология, обеспечивающая выполнение важнейшей задачи школы — социализации учащихся, становления их социальной компетенции.

Стратегия и управление

✓ оценивание продуктов учебной деятельности.

Сервисы Web 2.0 обладают широким

спектром дидактических возможностей, позволяя организовать разнообразную деятельность учащихся в Сети (см. таблицу).

Возможности сервисов Веб 2.0

Виды сервисов	Примеры сервисов	Дидактические возможности
Виртуальные доски	http://wikiwall.ru/ http://en.linoit.com/ http://scrumbler.ca/	Проведение мозгового штурма, обмен мнениями, рефлексия
Создание графики онлайн	http://pixlr.com/editor/ http://trendclub.ru/ http://drawi.ru/ http://pixenate.com/	Создание индивидуальных и коллективных творческих работ (рисунков, комиксов, коллажей, плакатов и т. д.)
Презентации онлайн	http://www.calameo.com/ http://www.slideshare.net/ http://slidebomb.com/	Создание и размещение продуктов проектной деятельности, организация совместной работы над коллективным продуктом
Офисные технологии, документ-сервисы	https://drive.google.com/ http://docme.ru/ http://crocodoc.com/	Совместное редактирование документов, ведение виртуальных дневников, создание онлайн-заметок
Сервисы визуализации	http://cacoo.com/ https://www.draw.io/ http://www.mindomo.com/	Совместное построение чертежей, планов, схем, диаграмм, структур, моделей процессов и явлений
Вебинары, конференции, встречи	http://www.anymeeting.com/ https://buzzumi.com/ http://ega.ru/	Организация видеоконференций и онлайн-встреч
Карты	http://maps.google.ru/ http://quikmaps.com/ http://wikimapia.org/	Привязка к карте информации об объектах, создание маршрутов, экскурсий
Блоги	http://blogspot.com/ https://www.tumblr.com/	Ведение дневников, создание тем для дискуссий и обсуждений
Тесты, опросники	http://ru.99polls.com/ http://simpoll.ru/ http://webanketa.com/ru	Организация анкетирования, социологических опросов
Видеосервисы	http://www.dailymotion.com/ http://www.zaption.com/ http://www.youtube.com/yt/playbook/ru/live.html	Размещение и редактирование видео в сети
Мультимедиа-сервисы	http://www.zooburst.com/ http://www.playcast.ru/ http://www.glogster.com/	Создание мультимедийных продуктов, включающих фото-, видео-, аудиоинформацию
Ленты времени	http://www.dipity.com/ http://timerime.com/ http://www.timetoast.com/	Создание лент (шкал) событий
Органайзеры (календари)	https://www.google.com/calendar/ http://www.zoho.com/calendar/ http://mycal.ru/	Планирование мероприятий, оповещение

В федеральных государственных образовательных стандартах общего образования заложены основные требования к результатам экологической подготовки учащихся. Так, на уровне начальной школы (предметная область «Окружающий мир, обществознание и естествознание») предусматривается воспитание уважительного отношения к природе страны, осознание целостности окружающего мира, освоение основ экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и людей, норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде.

В основной школе в предметной области «Естественнонаучные предметы» (биология, физика, химия) закладывается 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; осознание значимости концепции устойчивого развития.

Методической основой ФГОС является системно-деятельностный подход, направленный на формирование у каждого ребенка умения учиться.

Условием эффективного использования сетевых экологических проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов является соблюдение условий организации, которые позволяют овладеть разными видами и способами самостоятельной и коллективной творческой деятельности, накопить активный опыт использования современных информационных технологий учащимися, освоить продуктивные формы общения в сетевом формате.

Сотрудничество учащихся и педагогов — один из основных принципов сетевого проекта. Педагоги и учащиеся включены в новое совместное творчество, которое позволяет им демонстрировать свой опыт деятельности, анализировать его, обобщать, выступать единой коман-

дой и использовать сетевые технологии для планирования и разработки совместных продуктов командами из разных школ и регионов.

Проследим реализацию вышеперечисленных возможностей на примере межрегионального сетевого экологического проекта «Нам жить на этой Земле» (<https://sites.google.com/site/namzitnazemle>), проводившегося с 25 марта по 18 мая 2013 года Нижегородским институтом развития образования при участии Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области, экологического центра «Дронт». Сетевой проект разработан на основе методических подходов образовательных программ Intel «Обучение для будущего» и «Учимся с Intel».

Цель проекта — развитие экологического мировоззрения школьников, привлечение внимания к активной природоохранной деятельности, формирование экологической и гражданской позиции с использованием интернет-технологий.

Задачи интернет-проекта — привлечение внимания учащихся к проблемам охраны окружающей среды; создание условий для интеграции усилий педагогов, детей и их родителей в совместной работе над творческими и исследовательскими работами; развитие проектной и ИКТ-компетентности педагогов, детей и их родителей; обмен инновационным опытом организации проектной и исследовательской деятельности учащихся с использованием информационных технологий и развитие сетевого сообщества педагогов Нижегородской области, использующих в профессиональной деятельности сетевые технологии.

В проекте приняли участие команды учащихся 2—11-х классов под руководством педагогов трех возрастных групп: 2—4 классы, 5—8 классы, 9—11 классы.

Проект реализован как приключенческий веб-квест, в котором участники, выступая в роли начинающих детективов-

Сотрудничество учащихся и педагогов — один из основных принципов сетевого проекта.

экологов, отвечали на вопросы: «Как защитить жизнь на Земле и спасти нашу планету для будущего?» В каждой команде — детективном агентстве участники распределили роли — директор, следователи, фотограф-криминалист, оперативные сотрудники, группа быстрого реагирования. Командам предстояло пройти несколько этапов. На каждом этапе ставились задачи, связанные с формированием у школьников личностных качеств, технологических навыков и универсальных учебных действий.

На подготовительном этапе команды принимали участие в коллективном мозговом штурме, отвечая на вопрос: «Какую экологическую угрозу вы считаете для нашей планеты самой серьезной и почему?» Каждая команда выдвигала одну версию, кратко формулировала ее и публиковала на совместной онлайн-доске.

Погружение в тему продолжилось через анкетирование «Оценка уровня экологической культуры участников проекта». Организаторам проекта было важно, чтобы дети провели анализ собственной экологической позиции на основании результатов анкеты.

На этом этапе прогнозировались следующие результаты участников проекта:

✓ личностные — развитие навыков сотрудничества в коллективе, умений распределять функции между участниками

Организаторам проекта было важно, чтобы дети провели анализ собственной экологической позиции на основании результатов анкеты.

проекта, формирование навыков собственной рефлексивной деятельности, формирование навыков письменной коммуникации;

✓ технологические — знакомство с сервисом создания совместной онлайн-газеты <http://wikiwall.ru/>, заполнение web-анкеты, созданной на основе формы Google;

✓ универсальные учебные действия — умение структурировать информацию, выделять главную мысль, четко отвечать на поставленные вопросы, освоение на-

чальных форм познавательной рефлексии.

На следующем этапе — «Стажировка» — команды работали с электронной версией Красной книги России (<http://biodat.ru/db/rb>).

Ребята определяли и классифицировали таксоны Красной книги России. На данном этапе им необходимо было собрать предложенный в задании пазл, узнать или угадать по собранному изображению таксон (животное, птицу, растение), найти его в Красной книге, определить «Название» охраняемого объекта природы, его «Семейство», охранный «Статус (категорию)».

Для организации совместной работы был создан блог, где проводилась дискуссия «Разговор с ученым». Участники отвечали на вопросы С. Б. Шустова, кандидата химических наук, иллюстратора Красной книги Нижегородской области.

Учащиеся обсуждали, на основании каких данных тот или иной вид живых организмов помещают в Красную книгу, каковы отличительные особенности Красной книги России и отдельных областей, что означает, если в последующем издании Красной книги вид будет исключен. Организаторам было важно, чтобы участники проекта обратились к проблемам живой природы, увидели необходимость ее защиты через реальные объекты живой природы.

Прогнозируемые результаты участников проекта на втором этапе:

✓ личностные — формирование позиции человека любознательного, активно и заинтересованно познающего окружающий мир, формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

✓ технологические — совершенствование навыков поиска информации в сети Интернет, знакомство с интернет-сервисом подготовки пазлов <http://five.flash-gear.com/npuz/>, формирование навыков сетевого взаимодействия посредством форума в блоге;

✓ универсальные учебные действия — владение основами организации собственной деятельности и деятельности команды, овладение навыками смыслового чтения текстов в соответствии с целями и задачами; освоение способа решения проблем поискового характера.

Основной этап сетевого проекта включал выполнение трех творческих работ.

✓ *Экодело № 1.* Участники совместно создали «Карту природных ценностей», отмечая на карте Google уголки природы в своей области, городе, районе, поселке, которые они хотели бы сохранить. Продукт этапа — карта Google экологически чистых мест, особо охраняемых природных территорий, памятников природы тех мест, где проживают участники проекта. В каждой метке — название, краткое описание, фото или видео природного объекта.

✓ *Экодело № 2.* Мини-исследование «Сохраним свой дом!». Участники, взаимодействуя в своей команде, выделили ряд экологических проблем в своем районе, городе, поселке, выбрали из них наиболее актуальную, обосновали свой выбор, изучили проблему и предложили возможные пути ее решения.

Затем участники предложили план реализации своего решения проблемы. Составили бюджет, необходимый для осуществления разработанного плана. Сделали выводы — ожидания от реализации своего плана. Продукты этапа — исследовательские проекты команд-участниц.

✓ *Экодело № 3.* Команды-участницы организовали и провели экологические акции в своих районах, городах, поселках. К участию в акциях команды привлекали учащихся и педагогов своих школ и родителей. Девиз акции: «Есть такое твердое правило: встал поутру, умылся — и сразу же приведи в порядок свою планету» (А. де Сент-Экзюпери «Маленький принц»).

В результате экологических акций команды учащихся:

✓ очистили от мусора участки лесов, парков, берегов водоемов, посадили цветы, деревья и кустарники;

✓ установили аншлаги с информацией о природных объектах, их исторических, природных и культурных особенностях;

✓ установили аншлаги, призывающие к бережному отношению к природным объектам;

✓ благоустроили территории в традиционных местах отдыха (установили скамейки, разбили клумбы и т. п.);

✓ провели агитационную работу с населением (выпустили и распространили листовки и флаеры, посвященные экологическим проблемам населенных пунктов).

Продукты этапа:

✓ интерактивные плакаты об акциях, созданные с помощью сервиса <http://www.glogster.com/>;

✓ веб-альбомы с фото о проведенных акциях с помощью сервиса <https://plus.google.com/photos/>.

Прогнозируемые результаты участников проекта на основном этапе:

✓ личные — формирование мотивации к активной природоохранной деятельности, развитие навыков сотрудничества со взрослыми, формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской и творческой деятельности;

✓ технологические — создание меток объектов; совершенствование навыков работы с графической информацией, размещением ее в сети Интернет, совместная деятельность в ресурсах: презентации диска Google (<https://drive.google.com/>), карты Google (<https://maps.google.com/>);

✓ универсальные учебные действия — построение рассуждений, связанных с конкретными понятиями, использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и

Основной этап сетевого проекта включал выполнение трех творческих работ.

интерпретации информации в соответствии с познавательными задачами, умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы.

Именно на этом этапе почувствовалось, что в проекте не 400 маленьких команд, а одна большая команда участников проекта «Нам жить на этой Земле!».

На заключительном этапе проекта перед участниками ставилась задача придумать «Свод правил жителя Земли».

Команды 2—4-х классов создавали иллюстрированный свод правил в виде совместной презентации. Каждая команда придумывала и иллюстрировала правило для конкретной ситуации взаимодействия человека с природой.

Команды 5—8-х классов делились на пары, создавали свод правил в виде ребусов, разгадывали ребусы друг друга и оценивали правильность ответа команды-партнера.

Команды 9—11-х классов делились на пары и создавали правила и антиправила с помощью редактора комиксов и размещали их в совместной презентации.

Продукты этапа — три раздела «Свода правил жителя Земли» — в картинках и стихах, в ребусах и комиксах.

Прогнозируемые результаты участников проекта на заключительном этапе:

✓ личностные — формирование целостного

экологического мировоззрения, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

✓ технологические — освоение сервисов для создания ребусов (http://rebus1.com/index.php?item=rebus_generator), комик-

сов (сервис сетевого редактора комиксов <http://trendclub.ru/>);

✓ универсальные учебные действия — активное использование средств ИКТ для решения познавательных задач, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.

Всего в проекте зарегистрировались 428 команд учащихся 2—11-х классов. Выполнили не менее трех заданий 212 команд, из них 176 команд представили Нижегородскую область, 36 команд — другие регионы (республики Марий Эл, Удмуртия, Татарстан, Чувашия, Ставропольский и Краснодарский край, Оренбургская, Новосибирская, Омская, Псковская, Самарская области).

Сетевая проектная деятельность — один из наиболее эффективных видов учебно-исследовательской деятельности учащихся, в ходе которой происходит не только углубление экологических знаний, но и совершенствование исследовательских, природоохранных и коммуникативных умений, реализация которых возможна как в учебном процессе, так и в обычном социальном окружении. Разнообразный технологический инструментальный сервисов Web 2.0, широко представленных в сети Интернет, позволяет реализовать разные формы коллективной и групповой деятельности, в которой задействованы все участники проекта, что способствует их социализации и обретению опыта межличностного взаимодействия. В рамках реализации проектов воспитываются молодые экологи с активной гражданской позицией, готовые к решению проблем безопасного экологического будущего.

На заключительном этапе проекта перед участниками ставилась задача придумать «Свод правил жителя Земли».

ЛИТЕРАТУРА

1. Кушнарёва, А. П. Сетевые экологические проекты как средство развития творческой активности подростков / А. П. Кушнарёва // URL: <http://www.dissercat.com/content/setevye-ekologicheskie-proekty-kak-sredstvo-razvitiya-tvorcheskoi-aktivnosti-podrostkov#ixzz2lYJlpJ5N>.

Образовательная политика

2. *Полат, Е. С.* Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. — М. : Академия, 2007. — 368 с.
3. *Полат, Е. С.* Теория и практика дистанционного обучения / Е. С. Полат. — М. : Академия, 2004. — 258 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.