

DOI: 10.12731/2218-7405-2014-12-30

УДК 371.3

## **СЕРВИСЫ ВЕБ 2.0 КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА СЕТЕВОГО ПРОЕКТА**

**Канянина Т.И., Степанова С.Ю., Шевцова Л.А.**

*В свете выполнения требований федерального государственного образовательного стандарта возрастает значение сетевого проектирования, основанного на использовании сервисов Веб 2.0. В статье очерчен круг технологических задач, стоящих перед разработчиком сетевого проекта, таких как выбор сетевой площадки проекта, инструментов для конструирования проектных заданий и размещения продуктов проектной деятельности, для осуществления координации проекта и организация линий коммуникации, выбор инструментов для продвижения проекта в сети Интернет. Основное внимание акцентируется на рассмотрении примеров сетевых сервисов, позволяющих решать эти задачи, и описании их возможностей. Авторы опираются на конкретные сетевые проекты для школьников, реализованные в Нижегородской области. В статье анализируются возможные сетевые площадки (сетевые среды) проекта. Дается обобщённая характеристика каждой среды, отмечаются отличительные особенности, достоинства и недостатки. В статье рассмотрены примеры проектных заданий, сконструированных на основе разнообразных сервисов Веб 2.0, которые функционально отвечают требованиям того или иного задания, примеры сервисов для представления продуктов проектной деятельности, подведения итогов проекта. Уделено внимание организации линий коммуникации участников и организаторов проекта и роли сетевых сервисов в продвижении проекта в сети Интернет.*

**Ключевые слова:** ФГОС; информационно-коммуникационные технологии; образование; Интернет-проект; сетевые сервисы Веб 2.0; сетевой проект; проектные задания; wiki-среда; сайт; блог.

## **WEB 2.0 SERVICES AS A TECHNOLOGICAL FOUNDATION OF A NETWORK PROJECT**

**Kanyanina T.I., Stepanova S.Y., Shevtsova L.A.**

*In the light of the requirements of the federal state educational standard increases the value of the network design based on the use of Web 2.0 services. The article outlines the range of technological challenges faced by the developer of the network project, such as the choice of the network platform of the project, design tools and tools for project results placement, project coordination and organization of communication lines, the choice of instruments for the promotion of the project on the Internet. The main attention is focused on the examples of network services that address these challenges, and describe their features. The authors rely on the specific network projects implemented in Nizhny Novgorod region. The paper analyzes the possible project's network sites (network environment). The article gives a general description of each environment, marks its distinctive features, advantages and disadvantages. The article presents project tasks' examples, designed on the basis of the variety of Web 2.0 services that functionally meet the requirements of a particular task, examples of services to represent the project products and to summarize its results. Attention is paid to the organization of the lines of communication of the project participants and organizers and to the role of network services in the project promotion on the Internet.*

**Keywords:** *Federal State Educational Standard; information and communication technologies; education; Internet project; Web 2.0 networking services; network project; learning activities; wiki; site; blog.*

Новый федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) декларирует главную цель образования – развитие личности учащегося. Требования к результатам обучения сформулированы в тексте ФГОС в виде личностных, метапредметных и предметных результатов, среди которых готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, умение самостоятельно определять цели своего обучения, самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. [10]

Деятельностный характер является отличительной чертой ФГОС последнего поколения. Переход к новой образовательной парадигме влечёт за собой принципиальные изменения дея-

тельности учителя, изменение технологий обучения и внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс. Одной из таких технологий является метод проектов.

В работах российских педагогов рассматривались различные аспекты подготовки педагогов к проектной деятельности, формирования навыков организации проектной деятельности (П.Ф. Алексеев, Е.И. Антонова, В.А. Власенко, Н.Ю. Пахомова, И.С. Сергеев, И.Д. Чечель и др.), использования информационно-коммуникационных технологий для организации проектной деятельности (М.И. Бочаров, В.В. Гузеев, О.В. Львова, Н.В. Матяш, Е.С. Полат, И.В. Роберт и др.), создания дидактических условий организации учебных проектов с применением информационно-коммуникационных технологий (Т.В. Куклина, А.В. Хуторской, О.Н. Шилова, Е.Н. Ястребцева). Проектная деятельность рассматривается как педагогическая технология в работах Е.С. Булычевой, Е.С. Полат, Н.Ю. Пахомовой и др. [3, 4, 7, 12, 14] Процессы, происходящие сегодня в обществе и в образовании, определяют актуальность метода проектов и требуют нового взгляда на этот метод в условиях реализации ФГОС.

Интенсивное развитие информационно-коммуникационных технологий, в частности возникновение и развитие сети Интернет, создало условие для переноса проектной деятельности в сеть Интернет. Возник новый формат проекта – телекоммуникационный проект. Впервые определение телекоммуникационного проекта было сформулировано Е.С. Полат в 1997 году. В настоящее время наряду с термином «телекоммуникационный проект» используются также термины «Интернет-проект» и «сетевой проект», которые подразумевают реализацию проекта в сети Интернет, а также способ организации взаимодействия участников проекта.

Под сетевым (телекоммуникационным) или Интернет-проектом понимают совместную учебно-познавательную, исследовательскую, творческую или игровую деятельность учащихся-партнеров, организованную на основе компьютерной телекоммуникации, имеющую общую проблему, цель, согласованные методы, способы деятельности, направленную на достижение совместного результата деятельности. [5]

За прошедшие десятилетия парадигма сети Интернет существенно изменилась и понятие «телекоммуникационные технологии» наполнилось новым содержанием. Прежде пользователи сети Интернет делились на две категории – первая, это создатели информационного контента (содержания) сети, а вторая – его потребители. В настоящее время в сети Интернет появилось множество инструментов, которые позволяют пользователям самим добавлять к сетевому содержанию дневники, статьи, фотографии, аудио- и видеозаписи, оставлять свои комментарии, создавать свои страницы, формировать их дизайн и, таким образом, становиться полноценными участниками создания контента сети Интернет. [2]

Из среды, в которой пользователи, в основном, черпали информацию, Всемирная Паутина становится платформой, на базе которой появляется возможность организации совместной деятельности. Такая концепция развития всемирной паутины получила название Веб 2.0. Появление названия Веб 2.0 принято связывать со статьей «Tim O'Reilly — What Is Web 2.0», впервые опубликованной на русском языке в журнале «Компьютерра». В настоящее время термин «Веб 2.0» обозначает сервисы, активно развиваемые и улучшаемые самими пользователями. [17]

Под сервисом Веб 2.0 (социальным сетевым сервисом) мы понимаем «виртуальную площадку в сети Интернет, связывающую людей с помощью программных и технических средств и позволяющую осуществлять индивидуально или коллективно разнообразные виды деятельности». [8]

Новые ресурсы сети Интернет позволяют вывести сетевое взаимодействие на новый технологический, инструментальный уровень и стереть как пространственные, так и временные границы между его субъектами. [2, 6, 13] Опираясь на современные информационно-коммуникационные технологии, сетевое взаимодействие сегодня становится современной инновационной технологией, которая позволяет эффективно сотрудничать, распределять ресурсы при общей задаче деятельности, осуществлять прямой контакт участников друг с другом, опираясь на инициативу каждого, использовать общий ресурс сети для нужд как всех участников в целом, так и каждого в отдельности, выстраивать многообразные пути движения к общей цели.

В настоящее время сетевые сервисы Веб 2.0 становятся технологической (инструментальной) основой для построения различных структур и форм деятельности, например, сетевых институтов, сетевых сообществ, сетевых конкурсов и олимпиад и, безусловно, сетевых проектов.

Именно появление огромного количества разнообразных сетевых сервисов стимулировало развитие сетевой проектной деятельности и появление многих всероссийских и региональных сетевых проектных площадок, таких, например, как «Летописи» (<http://letopisi.org/>), «Началка» (<http://www.nachalka.com/>), «ТолВики» (<http://wiki.tgl.net.ru/>), «ПскоВики» (<http://wiki.pskovedu.ru/>), «Вики Владимир» (<http://www.wiki.vladimir.i-edu.ru/>), «ПримаВики» (<http://primwiki.ru/>), «ЭпистемотекаНН» (<https://sites.google.com/site/epistemotekann/>) и других.

Сетевые проекты входят в практику инновационной педагогической деятельности. Сегодня инициатором, разработчиком и координатором сетевого проекта может стать любой педагог, обладающий навыками организации проектной деятельности и имеющий опыт использования сервисов Веб 2.0 в педагогической практике. Перед разработчиком сетевого проекта стоят следующие технологические задачи:

- выбор сетевой площадки проекта;
- выбор инструментов для конструирования проектных заданий и размещения продуктов проектной деятельности;
- выбор инструментов для осуществления координации проекта и организация линий коммуникации;
- выбор инструментов для продвижения проекта в сети Интернет.

Остановимся подробнее на каждой из вышеперечисленных задач и возможных вариантах их решения.

**Выбор сетевой площадки (среды) проекта.** Для представления проекта в сети Интернет необходимо выбрать площадку (сетевую среду) для его размещения. Здесь под сетевой средой мы понимаем информационно-коммуникационную среду как совокупность условий, обеспечивающих осуществление деятельности пользователя с информационным ресурсом (в том числе распределенным информационным ресурсом), с помощью интерактивных средств ИКТ и взаимодействующих с ним как с субъектом информационного общения и личностью. [9]

Проект может быть представлен в wiki-среде, на сайте, в блоге, в социальной сети. Перечисленные выше среды для размещения проекта можно разделить на открытые и закрытые (в смысле организации способов доступа к ресурсам, содержанию и средствам коммуникации). Wiki – это пример открытой среды. Сайт, блог или социальная сеть – это среды, которые имеют в своём инструментарии функцию настройки доступа. Это позволяет создать как открытую, так и закрытую проектную среду.

Рассмотрим особенности каждой сетевой среды.

Wiki — это технология построения web-сайта, позволяющая пользователям самим через web-интерфейс активно включиться в процесс редактирования его контента, добавления новых материалов, исправления ошибок. Wiki-технология не требует использования специальных программ и знания HTML. Безусловным плюсом wiki-среды является то, что она позволяет реализовывать масштабные проекты с большим количеством участников. [15, 16, 18] Но выбор wiki-среды в качестве площадки проекта влечёт за собой и определённые сложности:

- Участники проекта должны владеть языком wiki-разметки, который используется для оформления текста на wiki-сайтах и обладать навыками совместного создания и корректирования вики-страниц.

- Технология Wiki позволяет редактировать страницы сайта практически любым посетителям, полагаясь на их умение и добросовестность. Неопытный пользователь может по неосторожности удалить информацию, размещённую другими участниками, но технология позволяет восстанавливать предыдущие версии страниц.
- Wiki – открытая среда, поэтому необходимо особенно ответственно относиться к вопросам интеллектуальной собственности и авторского права при размещении материалов, найденных в сети Интернет.
- В открытой среде существует проблема приватности личных страниц участников.

В качестве примера проекта, реализованного в Wiki можно привести региональный сетевой проект «По следам Нижегородского ополчения» <http://goo.gl/pplRp0>. В проекте участники виртуально прошли по дорогам Нижегородского ополчения, разработали свой экскурсионный маршрут, связанный с именами К. Минина и Д. Пожарского, описали события и жизнь людей тех лет, создали веб-альбомы с фотографиями памятных мест, связанных с Нижегородским ополчением, ответили на вопросы онлайн-викторины. В проекте эффективно использованы возможности Wiki-среды для совместной и индивидуальной деятельности участников. Так, участники создали коллективную статью по теме проекта, провели онлайн игру с использованием QR-кодов (QR-код или QR-матрица – двухмерный штрих-код, содержащий различную информацию и предназначенный для считывания при помощи специальных сканеров и камер мобильных телефонов; с помощью QR-кода можно зашифровать любую текстовую информацию объемом до 4 тысяч символов) [11], осуществили взаимооценивание работ команд. При проведении блиц-опросов фиксировалась оперативность внесения ответов команд по времени и содержанию. В проекте для взаимодействия участников были созданы новостная и консультационная страницы.

Удобной средой для размещения сетевого проекта является web-сайт (далее сайт). Сайт состоит из отдельных страниц, имеющих строгую иерархию, что позволяет создать ясную структуру проекта, позволяющую легко ориентироваться, благодаря навигации. Часто для размещения сетевых проектов используются Google-сайты, которые имеют простой и понятный интерфейс, не содержат сторонней рекламы, и являются бесплатными. Google-сайт можно создать с помощью конструктора, достаточно простого в освоении. В страницы сайта легко интегрируются другие сервисы Google: календарь, документы, презентации, рисунки, формы, размещённые на Диске Google, фотоальбомы и видеоролики с <https://www.youtube.com/>. Расширение возможностей сайта за счёт подключения таких средств коммуникации, как блоги,

Google-группы и сообщества Google+ позволяют создать на его основе полноценную проектную среду. Недостатком Google-сайта является ограниченный объём в бесплатной версии, который не позволяет размещать большие объёмы медиа-информации и реализовывать проекты с большим количеством участников.

Google-сайт был выбран в качестве среды для размещения регионального сетевого проекта «Символы земли Нижегородской» <https://sites.google.com/site/simvolzemlinn/>. Цель проекта – привлечь внимание педагогов, учащихся, их родителей, общественности к изучению родного края, его исторического и культурного наследия, воспитанию социальной ответственности за будущее.

Под символом в данном проекте понимался любой историко-культурный, географический, информационный и др. объект, значимый с точки зрения участников проекта для истории Нижегородской губернии. Задания Интернет-проекта для школьников были связаны с поиском ответов на вопросы: Что мы знаем об истории нашего края? Что считаем важным сохранить для следующих поколений? Что почитаем как память о предках? Что может лично каждый из нас сделать для сохранения, развития и известности символа родной земли? Участники проекта прошли несколько этапов: «Представление символа», «О чем расскажет символ», «Как сохранить символ», «Детям и взрослым о символе». Все продукты проектной деятельности команды размещали на Google-сайте, на страницах которого представляли свой символ с использованием разнообразных сервисов Веб 2.0. Все ссылки на ресурсы, созданные командами участниками, собирались на главном сайте проекта – коллективном информационном ресурсе, посвящённом символам Нижегородской земли.

Интересен опыт использования такой возможности Google, как создание сайта-шаблона. Организаторы проекта создали сайт-заготовку с необходимым количеством страниц в соответствии с требованиями и заданиями проекта. Участники имели возможность раскрыть шаблон, наполнить его содержанием и разместить ссылку на свой проект на главном сайте проекта. Такой подход позволил оптимально использовать сетевое пространство главного сайта проекта (в условиях ограниченного объёма в бесплатной версии), учесть разновозрастный состав и уровень владения веб-сервисами участников проекта, а также в определенном смысле унифицировать способ представления продуктов проектной деятельности. Всего в проекте приняло участие 117 команд: 1703 учащихся, 348 руководителей.

Последнее время педагоги всё чаще используют для размещения проектов блог-технологии. Современные сервисы для создания блогов предоставляют пользователю возможность создавать отдельные страницы (темы), но основной информационной единицей в блоге является

сообщение, которое может содержать материалы разного формата (текст, изображения, видео и аудиоматериалы). По своим функциональным возможностям блог близок к сайту. Отличительной особенностью блога является то, что он работает в режиме диалога и позволяет «услышать» каждого участника проекта.

Эта особенность блог-технологии была успешно использована в региональном сетевом проекте «Весёлого Рождества!» по французскому языку <https://sites.google.com/site/noelalecole/>. Использование блога <http://noelalecole.blogspot.ru/> позволило реализовать задания, направленные на развитие различных видов речевой деятельности участников проекта (чтения, письма, аудирования, говорения). Проект предполагал освоение учащимися знаний о культуре, традициях Франции и франкоязычных стран, формирование у учащихся инициативности, активности, самостоятельности в поисках информации и решении нетрадиционных задач. Итогом проекта стало создание проектного продукта «Виртуальная энциклопедия праздника Рождества» в форме блога.

Отметим, что самой редко используемой средой для реализации сетевого проекта являются социальные сети, что связано, на наш взгляд, с наличием внутренних правил, особенностями интерфейса и достаточно ограниченными возможностями инструментария социальных сетей. Возможны варианты комбинирования разных сред. Например, информация о проекте и его этапах размещается на сайте или в социальной сети, а страницы участников в wiki-среде или проект размещается в wiki-среде, а дополнительно используется блог как среда коммуникации, рефлексии или размещения отдельных заданий.

**Выбор инструментов для конструирования проектных заданий и размещения продуктов проектной деятельности.** В сетевом проекте на каждом этапе обычно участники выполняют задания, технологической основой которых служат сетевые сервисы, позволяющие организовать совместную деятельность. Задания могут быть как индивидуальными, так и коллективными, ориентированными на выполнение каждой командой-участницей или позволяющими вовлекать в работу все команды одновременно, либо организовывать взаимодействие между командами.

Поскольку проект сетевой и участники не имеют возможности взаимодействовать в реальности, важно организовать их взаимодействие в сети различными способами. Один из них – совместное выполнение проектных заданий, когда команды видят результаты работы друг друга.

В настоящее время в сети Интернет существует большое количество сервисов Веб 2.0, позволяющих организовать совместную деятельность, создать продукты, содержащие информацию, представленную в виде текста, графики, видео или комбинированную.

При выборе сервисов для создания проектных заданий можно воспользоваться «энциклопедиями» сетевых сервисов, созданными пользователями сети Интернет. В качестве примера приведём сайт Александра Баданова: <https://sites.google.com/site/badanovweb2/> и сайт сетевого проекта «Мой кейс Веб 2.0»: <https://sites.google.com/site/proektmk2/>. Ресурсы содержат не только перечень сервисов Веб 2.0, классифицированных по назначению, но также краткое описание и обучающие материалы по каждому сервису.

На протяжении проекта важно поддерживать мотивацию участников, поэтому задания должны быть разнообразны и интересны. При проектировании заданий большое значение имеет правильный выбор сетевого сервиса, использование которого сделает работу участников интересной и увлекательной.

В качестве примера удачной реализации проектных заданий средствами сетевых сервисов рассмотрим сетевые проекты «Нам жить на этой Земле» (<https://sites.google.com/site/namzitnazemle/>) и «По дорогам олимпийских игр» (<https://sites.google.com/site/olimpijskijogonpo/>), проводившиеся Нижегородским институтом развития образования.

Сетевой проект «Нам жить на этой Земле» (<https://sites.google.com/site/namzitnazemle/>), направлен на исследование вопросов, связанных с экологическим состоянием природных объектов, находящихся на территории проживания участников. Проект реализован в форме приключенческого web-квеста, в котором участники, выступив в роли детективов-экологов, отвечали на вопрос: Как защитить жизнь на Земле, и спасти нашу планету для будущего? В ходе проекта команды расследовали несколько эко-дел (этапов проекта), в процессе выполнения которых познакомились с Красной Книгой России, составили карту природных ценностей, исследовали экологические проблемы своих населённых пунктов и предложили пути их решения, организовали экологическую акцию. Информационными продуктами, созданными в результате проектной деятельности, стали: карта природных ценностей, исследовательские проекты команд, иллюстрированный «Свод правил жителя Земли». Всего в проекте приняло участие 1600 школьников.

Сетевой Интернет-проект «По дорогам олимпийских игр», был приурочен к проведению XXII Зимних Олимпийских игр в г. Сочи. <https://sites.google.com/site/olimpijskijogonpo/>. Этапы проекта были реализованы в форме эстафеты по 11 станциям. Основными формами дистанционного сотрудничества в проекте были олимпиадные туры, создание совместных мультимедийных проектов, работа на страницах Интернет-проекта, участие в форумах и блогах, создание информационного банка данных, поисковая работа. Всего в проекте приняло участие 547 учащихся и педагогов.

Рассмотрим примеры проектных заданий из данных проектов и сетевые сервисы WEB 2.0, которые могут быть использованы для их проектирования на разных этапах сетевого проекта.

*Проектные задания с использованием совместной онлайн-доски:*

*Мозговой штурм* в проекте «Нам жить на этой Земле»: «Какую экологическую угрозу вы считаете для нашей планеты самой серьёзной? Почему?». Каждая команда выдвигала одну версию, кратко формулировала ее и публиковала на онлайн-доске, добавляла фотографии, иллюстрирующие угрозы.

*Виртуальный стенд* в проекте «По дорогам олимпийских игр», где команды-участницы отвечали на вопрос «Какова миссия олимпийского талисмана?». Команды при выполнении заданий давали ответ, размещали рисунки, видеоролики.

Примеры сервисов для организации онлайн-доски: <http://wikiwall.ru/>, <http://en.linoit.com/>, <http://scrumbler.ca/> – сервисы, которые позволяют группе людей располагать на общем виртуальном столе информацию в виде отдельных блоков, заметок, стикеров с текстом, картинками и видео.

*Проведение опросов, анкет, викторин*

В проекте «Нам жить на этой земле» проводилось *анкетирование*, созданное на основе Google-формы «Оценка уровня экологической культуры участников проекта». Организаторы проекта предложили вопросы, отвечая на которые дети провели самоанализ собственной экологической позиции. В проекте «По следам Нижегородского ополчения» участникам была предложена *историческая викторина*. В рамках сетевого проекта «Символы земли Нижегородской» средствами Google-формы проводилось интерактивное голосование «Я голосую за символ Земли Нижегородской!». Любой желающий (учащийся, родитель, просто посетитель сайта) мог зайти на сайт проекта и проголосовать за символ и пояснить свой выбор.

Google-формы <https://docs.google.com/forms/> удобны для создания простых опросов. Сервис входит в пакет Диска Google. Позволяет создавать опросы с вопросами закрытого и открытого типа. Результаты опроса сохраняются в электронной таблице Диска Google, с помощью инструментов которой можно проанализировать ответы. Автоматически формируется сводка ответов на каждый вопрос в виде графиков и диаграмм. Опрос, созданный с помощью можно встроить в сайт, отправить по почте респондентам. Альтернативой Google-формам может стать сервис <http://anketer.ru/>. Это мощный многофункциональный сервис, позволяющий создавать опросы любой конфигурации с одним или более вопросами, защищённые паролем, открытые и закрытые, с датой окончания, с максимальным количеством респондентов. Результаты опроса выводятся в виде наглядной таблицы с процентными значениями, абсолютными величинами,

графиком и общим количеством ответов по каждому вопросу. В бесплатной версии Анкетёра количество респондентов ограничено. Ещё один пример – сервис <http://ru.99polls.com/>. Сервис удобен для быстрого создания простейших опросов и анализа статистики.

*Проектные задания, направленные на работу с изображениями объектов*

*Определение и классификация таксонов Красной Книги России.* На данном этапе проекта предлагалось собрать предложенный в задании пазл, созданный с помощью Интернет-сервиса, определить по собранному изображению таксон (животное, птицу, растение), найти его в Красной Книге, узнать «Название охраняемого объекта природы», его «Семейство», охраняемый «Статус (категорию)». Результаты выполнения задания участники отправляли через Форму Google.

*Создание ленты времени «Пройдем дорогой Олимпийских игр».* Участники проекта должны были собрать пазл с фотоизображением, определить по изображению название города и года проведения Олимпийских игр, назвать три значимых события в истории человечества, произошедших в год данной олимпиады и отметить их на ленте времени.

Для создания пазлов использовался один из Flash-сервисов онлайн-коллекции <http://www.flash-gear.com/>.

Примеры сетевых сервисов для создания ленты времени: <http://www.dipity.com/>, <http://www.timetoast.com/>, <http://www.dipity.com/>. Сервисы предоставляют возможность наглядно представить события в виде временной шкалы с делениями-датами с привязкой к месту на карте и времени. Каждое событие можно дополнить фото или видео материалами.

К сервисам для работы с изображениями можно отнести русскоязычный редактор комиксов на сайте <http://trendclub.ru/>, который позволяет создавать комиксы их трёх сцен. Имеет небольшую встроенную коллекцию фонов, персонажей, объектов и выносок. Созданный комикс можно сохранить в форме изображения или получить ссылку для встраивания в страницы сайтов и блогов.

Для создания творческих заданий представляет интерес онлайн-редактор изображений <http://apps.pixlr.com/editor/>. Редактор позволяет редактировать изображения непосредственно в браузере, не требует установки на компьютер специальных приложений.

*Проектные задания, предполагающие работу с картами*

Заполнение *Google-карты* участниками проекта «По дорогам Олимпийских игр», где команды ставили на карту метку своего населённого пункта и определяли расстояние от поставленной метки до центра г. Сочи.

Создание «*Карты природных ценностей*» в проекте «Нам жить на этой Земле». Результат выполнения задания – карта экологически чистых мест, особо охраняемых природных территории, памятников природы тех мест, где проживают участники проекта. В каждой метке – название, краткое описание, фото или видео природного объекта.

Для создания карты онлайн использовался картографический сервис от компании Google <https://www.google.ru/maps>, который отображает карты и спутниковые фотографии городов России, Европы и всего мира, позволяет организовывать поиск объекта по названию и адресу, прокладывать маршруты по карте с описанием и временем в пути. Например, с помощью интерактивной карты, созданной в рамках проекта «Символы земли Нижегородской», можно провести интересную виртуальную экскурсию или проложить туристический маршрут; познакомиться с историей символа, узнать о проблемах сохранения символа, что сделано и что можно еще сделать для его развития.

Возможно совместное редактирование карты группой пользователей. В описании объектов можно размещать текстовую информацию, ссылки на Интернет-ресурсы, фотографии, видеоролики. Совместную работу с картой в сети Интернет позволяет организовать также сервис Wikimapia <http://wikimapia.org/>. Это редактируемая многопользовательская интерактивная карта всего мира, дающая возможность пользователям, обновлять и наполнять содержанием (сведения об объектах на карте, фото и видеоматериалы об объектах). Созданную карту можно встроить в страницы сайтов и блогов.

***Представление продуктов проектной деятельности.*** Выбор сервисов для размещения продуктов проектной деятельности определяется формой их представления. Например, в *исследовании* «Сохраним свой дом!» участники, взаимодействуя в своей команде, выделили ряд экологических проблем в своём районе, городе, посёлке, выбрали из них наиболее актуальную, обосновали свой выбор, изучили проблему и предложили возможные пути ее решения. Результаты исследования были размещены в сети Интернет средствами сервиса создания презентаций Диска Google. Сервис позволяет удалённым друг от друга пользователям, совместно работать над презентацией. Эта возможность была использована в следующих заданиях:

*Иллюстрированный «Свод правил жителя Земли».* Команды разных возрастных групп коллективно создавали правила в виде рисунков, ребусов и комиксов в общей презентации.

*Презентация «Славится земля нижегородская спортсменами» посвящённая олимпийским чемпионам – жителям Нижегородской области.* Каждая команда на отдельном слайде представляла «своего» чемпиона.

Сервис презентаций Диска Google даёт возможность создавать и редактировать презентации в режиме онлайн, а также загружать презентации, созданные на компьютере с помощью приложения Microsoft Office PowerPoint.

*Размещение отчётов о проведении мероприятий:*

Часто сетевые проекты включают в себя этапы, подразумевающие проведение участниками мероприятий по теме проекта в своих населённых пунктах или образовательных учреждениях и размещение отчётов об их проведении средствами сетевых сервисов.

Например, проведение экологических акций в своих районах, городах, посёлках и создание *интерактивных плакатов и веб-альбомов о них в проекте «Нам жить на этой земле»*. Или *создание веб-альбома «Поздравь чемпиона»*, на страницах которого должны были присутствовать авторские открытки, в сетевом проекте «По дорогам олимпийских игр».

Для создания интерактивных плакатов был использован сервис <http://edu.glogster.com>, который позволяет создавать онлайн-плакаты, включающие текст, графику, статичные изображения, аудио, видео, анимацию.

Опубликовать фотографии в сети Интернет и систематизировать их в виде альбомов можно с помощью сервиса <https://picasaweb.google.com/>. Настройки доступа позволяют создавать личные или общедоступные фотоальбомы. Picasa даёт возможность просматривать слайд-шоу, привязывать изображения к координатам на географической карте, упорядочивать их, добавлять текст к фотографиям.

Для хранения, просмотра, публикации и обсуждения видеоматериалов обычно используется сервис <https://www.youtube.com/>.

***Выбор инструментов для осуществления координации проекта и организации линий коммуникации.*** Под коммуникативной линией сетевого проекта мы понимаем процессуальную единицу, функционирующую в том или ином формате (чат, форум, блог, обмен сообщениями), имеющую свои образовательные цели и задачи и обеспечивающую устойчивое коммуникационное взаимодействие между участниками сетевого проекта на протяжении всего периода его реализации.

Определим типы линий коммуникации и опишем их реализацию в разных проектах:

- *новостная линия* является обязательным компонентом сетевого проекта, направляя через информационное сопровождение ход выполнения проекта. Регулярно создаваемые сообщения о мероприятиях и сроках их выполнения формируют маршрут продвижения участников по проекту;

- *консультационная линия* является важнейшим компонентом сетевого проекта, так как имеет целью поддержку самостоятельной деятельности участников;
- *практико-ориентированная (тематическая) линия* фактически является «разговором», реализованным в формате форума, блога или других средств сетевой коммуникации и содержательно связанным с темой сетевого проекта;
- *линия взаимодействия* между командами является средством самоорганизации участников для совместной деятельности в проекте;
- *рефлексивная линия* – важный компонент в структуре сетевого проекта, так как помогает участникам осознать полученные в ходе проекта навыки и оценить свою деятельность. [1]

Проектирование коммуникативных линий в сетевом проекте во многом зависит от выбора среды проекта и её инструментальных возможностей. Например, при размещении проекта на Google-сайте для организации новостной линии можно создать отдельную страницу сайта «Новости проекта», а для организации остальных линий коммуникации использовать инструмент «комментарии к страницам сайта». В wiki-среде, например, на портале <http://letopisi.org/>, также есть возможность разместить новости проекта на отдельной странице, а линии коммуникации, которые подразумевают обратную связь от участников, организовать на странице «Обсуждение», которая автоматически создаётся как дополнение к каждой статье.

Наиболее удобен для организации коммуникации с участниками блог, так как сама технология блога подразумевает диалог (к каждому сообщению в блоге можно оставить комментарий). Часто в сетевых проектах дополнительно к основной среде (сайту или wiki) создаются такие средства коммуникации, как блог, сетевое сообщество или группа, так как инструментальный этих сервисов наиболее удобен для организации сетевого взаимодействия. Так, в проектах «Нам жить на этой Земле», «По дорогам Олимпийских игр», «Символы земли Нижегородской», размещённых на сайтах Google, новостная линия была организована на отдельных страницах сайтов проектов, в блогах были организованы *консультационная, тематическая, линия взаимодействия между участниками, либо рефлексивная линия*. Популярным сервисом для создания и ведения блога является сервис <https://www.blogger.com/>. Для организации сетевых сообществ или групп могут быть использованы такие сервисы как сообщества социальной сети Google+ (<https://plus.google.com/u/0/communities>) и группы Google (<https://groups.google.com/>).

Иногда для организации рефлексии используются и другие сервисы, такие как онлайн-доска или опросная форма, описанные выше. Например, с помощью Google-формы была проведена рефлексия по итогам проекта «Символы земли нижегородской». Участники должны были продолжить фразу: «Участие в Интернет-проекте помогло нам ...», «В процессе работы над проектом мы научились ...», «В проекте для нас самым значимым было ...», «Работая над проектом символа, мы испытывали ...», «Итоги Интернет-проекта могут иметь значение для ...». Полученный материал позволил не только оценить значимость проекта, его образовательную, культурную и историческую ценность самим участникам проекта, но и помог сделать необходимые выводы участникам оргкомитета о правильности выбранных форм и методов взаимодействия с командами.

**Выбор инструментов для продвижения проекта в сети Интернет.** Продвижение проекта является важным этапом в подготовке проекта к реализации. От его успешности зависит количество и территориальный охват участников проекта. Для продвижения проекта организаторы могут использовать разнообразные сетевые средства распространения информации. Традиционным средством информирования является рассылка по электронной почте, но её главным недостатком является ограниченный круг адресатов координаторов проекта. Поэтому для организации информационной кампании важно использовать все возможности сети Интернет, например такие, как размещение информации о проекте в профильных (в нашем случае педагогических) сетевых сообществах, например, «Педсовет» (<http://pedsovet.su/>, <http://pedsovet.org/>), «Открытый класс» (<http://www.openclass.ru/>), «Сеть творческих учителей» (<http://www.it-n.ru/>), «Образовательная Галактика Intel» (<https://edugalaxy.intel.ru/>) и других. Размещение информации на официальных сайтах образовательных организаций и органов управления образованием также поможет привлечь к участию в проекте заинтересованных педагогов.

В настоящей статье рассмотрен ряд технологических задач, стоящих перед разработчиком сетевого проекта и примеры сетевых сервисов, позволяющих решать эти задачи. Нами определено, что:

- Сетевыми площадками проекта могут быть блог, сайт, социальная сеть или wiki-среда, которые имеют свои отличительные особенности, но в целом обладают всеми необходимыми возможностями для размещения и реализации сетевого проекта.
- Для конструирования проектных заданий используются разнообразные сервисы Веб 2.0, которые функционально отвечают требованиям того или иного задания. Так для организации мозговых штурмов применяются онлайн-доски, для проведения опросов, викторин, тестирования – Формы Google, Анкетер, для работы с объектами изображе-

ний – сервисы для создания пазлов, комиксов, лент времени, онлайн-редакторы изображений. Разнообразные проектные задания можно сконструировать на основе картографических сервисов.

- Представление продуктов проектной деятельности, в частности проведенных исследований, связано в основном с сервисом создания текстовых документов и презентаций Диска Google. Для размещения итогов проектной деятельности создаются интерактивные плакаты и веб-альбомы.
- Координация проекта и организация линий коммуникации участников и организаторов осуществляется за счет ресурсов выбранной сетевой площадки, например страницы «Обсуждение» в wiki-среде и др. Наиболее удобен для организации коммуникации с участниками сетевой сервис блог.
- Для продвижения проекта в сети Интернет к традиционному варианту (рассылке приглашений по электронной почте) добавляется возможность размещения информации на официальных сайтах образовательных организаций, в сетевых сообществах, на личных образовательных ресурсах педагогов.

Таким образом, сетевое проектирование является инновационным направлением педагогической деятельности, активно развивающимся в настоящее время. Это связано как с реализацией требований ФГОС второго поколения, так и с развитием сетевых технологий, постоянным появлением новых сервисов Веб 2.0, которые являются технологической основой сетевого проекта. Спектр рассматриваемых сетевых сервисов может быть значительно расширен за счёт конкретизации технологических задач и разнообразия форм проектной деятельности.

### Список литературы

1. Городецкая Н.И. Проектирование коммуникативных линий в курсе дистанционного обучения. // Нижегородское образование. 2014. №2. С. 65-71.
2. Патаракин Е.Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0. – М.: НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. 176 с.
3. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: учеб. пособие. – М.: АРКТИ, 2003. 112 с.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат. М.Ю. Бухар-

- кина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. 231 с.
5. Полат Е.С. Типология телекоммуникационных проектов // Наука и школа. 1997. N4. С. 78-82.
  6. Оспенникова Е.В., Яковлева И.В. Модели применения социальных сетевых сервисов в обучении // Педагогическое образование в России: электронный журнал, 2013. №5. URL: <http://goo.gl/TvXedV> (дата обращения: 15.12.2014).
  7. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практ. пособие. – М: АРКТИ, 2012. 80 с.
  8. Социальные сетевые сервисы. Материал из Википедии. URL: <http://goo.gl/z6gYIN> (дата обращения: 15.12.2014).
  9. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. Составители: Роберт И.В., Лавина Т.А. – М.: ИИО РАО, 2006. 88 с.
  10. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования URL: <http://минобрнауки.рф/документы/938> (дата обращения: 25.12.2014).
  11. Что такое QR-код? URL: [http://www.way2web.ru/tools/chto\\_takoe\\_qr\\_kod/](http://www.way2web.ru/tools/chto_takoe_qr_kod/) (дата обращения: 25.12.2014).
  12. Шилова О.Н., Лебедева М.Б. Как помочь учителю освоить современные технологии обучения. Методическое пособие для преподавателей. – М.: ИНТУИТ, 2006. 132 с.
  13. Яковлева И.В., Оспенникова Е.В. Образовательное значение сетевых образовательных сервисов / Педагогическое образование в России: электронный журнал, 2012. №5. URL: <http://goo.gl/VT1WKK> (дата обращения: 15.12.2014).
  14. Ястребцева Е.Н. Пять вечеров: Беседы о телекоммуникационных образовательных проектах. – М., Проект Гармония, 2001. 216 с.
  15. Aronsson, Lars (2002). Operation of a Large Scale, General Purpose Wiki Website: Experience from susning.nu's first nine months in service. Paper presented at the 6th International ICCS/IFIP Conference on Electronic Publishing, November 6-8, 2002, Karlovy Vary, Czech Republic. (<http://aronsson.se/Wikipaper.html>).
  16. Leuf B., Cunningham W., 2001, The Wiki Way: quick collaboration on the Web, Addison! Wesley.
  17. O'Reilly T. What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software (<http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>) (дата обращения: 25.12.2014).

18. Wiki: Web Collaboration (Hardcover). Authors: Anja Ebersbach, Markus Glaser, Richard Heigl, and G. Dueck. Publisher: Springer; 1 edition (October 6, 2005).

### References

1. Gorodetskaya N.I. *Nizhegorodskoe obrazovanie*. no.2 (2014): 65-71.
2. Patarakin E.D. *Sotsial'nye vzaimodeystviya i setevoe obuchenie 2.0*. – Moscow: 2009. 176 p.
3. Pakhomova N.Y. *Metod uchebnogo proekta v obrazovatel'nom uchrezhdenii: ucheb. posobie*. – Moscow: 2003. 112 p.
4. Polat E.S., Bukharkina M.Y., Moiseeva M.V., Petrov A.E. *Novye pedagogicheskie i informatsionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya*. – Moscow: 2001. 231 p.
5. Polat E.S. *Nauka i shkola*, no. 4 (1997): 78-82.
6. Ospennikova E.V., Yakovleva I.V. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, no. 5 (2013). URL: <http://goo.gl/TvXedV> (accessed December 15, 2014).
7. Sergeev I.S. *Kak organizovat' proektnuyu deyatel'nost' uchashchikhsya: prakt. posobie*. – Moscow: 2012. 80 p.
8. Sotsial'nye setevye servisy. *Material iz Vikipedii*. URL: <http://goo.gl/z6gYIN> (accessed December 15, 2014).
9. *Tolkovyy slovar' terminov ponyatiynogo apparata informatizatsii obrazovaniya*. Sostaviteli: Robert I.V., Lavina T.A. – Moscow: 2006. 88 p.
10. *Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart obshchego obrazovaniya* URL: <http://минобрнауки.рф/документы/938> (accessed December 25, 2014).
11. Chto takoe QR-kod? URL: [http://www.way2web.ru/tools/chto\\_takoe\\_qr\\_kod/](http://www.way2web.ru/tools/chto_takoe_qr_kod/) (accessed December 25, 2014).
12. Shilova O.N., Lebedeva M.B. *Kak pomoch' uchitelyu osvoit' sovremennye tekhnologii obucheniya. Metod. posobie dlya prepodavateley*. – Moscow, 2006. 132 p.
13. Yakovleva I.V., Ospennikova E.V. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, no. 5 (2012). URL: <http://goo.gl/VTIWKK> (accessed December 15, 2014).
14. Yastrebtseva E.N. *Pyat' vecherov: Besedy o telekommunikatsionnykh obrazovatel'nykh proekтах*. – Moscow, 2001. 216 p.
15. Aronsson, Lars (2002). Operation of a Large Scale, General Purpose Wiki Website: Experience from susning.nu's first nine months in service. Paper presented at the 6th International ICCC/IFIP Conference on Electronic Publishing, November 6-8, 2002, Karlovy Vary, Czech Republic. (<http://aronsson.se/Wikipaper.html>).

16. Leuf B., Cunningham W., 2001, The Wiki Way: quick collaboration on the Web, Addison!Wesley.
17. O'Reilly T. What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software (<http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>) (дата обращения: 25.12.2014).
18. Wiki: Web Collaboration (Hardcover). Authors: Anja Ebersbach, Markus Glaser, Richard Heigl, and G. Dueck. Publisher: Springer; 1 edition (October 6, 2005).

### ДАнные ОБ АВТОРАХ

**Канянина Татьяна Ивановна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий

*Нижегородский институт развития образования  
ул. Ванеева, 203, г. Нижний Новгород, 603122, Россия  
tkanyanina@gmail.com*

**Степанова Светлана Юрьевна**, старший преподаватель кафедры информационных технологий

*Нижегородский институт развития образования  
ул. Ванеева, 203, г. Нижний Новгород, 603122, Россия  
svst.kstovo@gmail.com*

**Шевцова Людмила Алексеевна**, кандидат педагогических наук, зав. кафедрой информационных технологий

*Нижегородский институт развития образования  
ул. Ванеева, 203, г. Нижний Новгород, 603122, Россия  
kitdo.niro@gmail.com*

### DATA ABOUT THE AUTHORS

**Kanyanina Tatiana Ivanovna**, Ph.D, Associate Professor, Department of Information Technology

*Nizhniy Novgorod Institute of Education Development  
203, Vaneeva street, Nizhny Novgorod, 603122, Russian Federation  
tkanyanina@gmail.com*

**Stepanova Svetlana Yurevna**, Senior Lecturer, Department of Information Technology  
*Nizhniy Novgorod Institute of Education Development*

*203, Vaneeva street, Nizhny Novgorod, 603122, Russian Federation  
svst.kstovo@gmail.com*

**Shevtsova Lyudmila Alekseyevna**, Ph.D, Head of Department of Information Technologies  
*Nizhniy Novgorod Institute of Education Development  
203, Vaneeva street, Nizhny Novgorod, 603122, Russian Federation  
kitdo.niro@gmail.com*

**Рецензент:**

**Груздева Марина Леонидовна**, зав. кафедрой информатики и информационных технологий в образовании, доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВПО Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина