Сетевая проектная деятельность и цифровые инструменты для её реализации

В работе рассмотрена эволюция проектной деятельности и влияние современных технологий на форму представления проектов. Рассмотрены особенности сетевого проекта, описаны цифровые инструменты, пригодны для организации сетевой деятельности. Описаны этапы организации проекта и цифровые инструменты для проведения телекоммуникационного проекта, особенности создания сайта сетевого образовательного проекта. В статье предлагается описание сетевого проекта «Безопасность в сети». Целью данной статьи является описание метода создания современного телекоммуникационного проекта, созданного на основе современных облачных и сетевых инструментов.

На основании поставленной цели можно выделить следующие задачи:

- Рассмотреть эволюцию проектной деятельности.
 - Рассмотреть этапы разработки проекта.
 - Провести анализ современных цифровых инструментов, пригодных для переноса образовательной деятельности в сеть интернет. Подобрать современные инструменты для реализации сетевого проекта.
 - Обозначить особенности организации проектной деятельности в сети.
 - Провести апробацию и сделать выводы о проделанной работе.
- Актуальность** данной работы заключается в том, что сервисы, используемые в процессе изучения дисциплины «Информатика и ИКТ» должны постоянно меняться на самые современные и демонстрировать обучающимся актуальные инструменты, необходимые современному выпускнику и специалисту.

Материалы и методы. Выводы основываются на теоретическом анализе научной и методической литературы по использованию метода проектов в образовании. При подготовке статьи использовались материалы и выводы, сделанные автором при создании сайта телекоммуникационного проекта «Безопасность в сети». Телекоммуникационный проект состоялся в 2019

году (май-июнь) на базе колледжа Омского государственного технического университета, в рамках изучения дисциплины «Информационные технологии».

Заключение. Современный телекоммуникационный проект имеет ряд отличительных особенностей. Процесс подготовки к запуску проекта достаточно трудоемкий и требует от преподавателя достаточной цифровой грамотности. Использование современных образовательных сред способно сделать процесс организации и проведения проекта максимально комфортным для всех участников проектной деятельности.

Проведенный анализ современных образовательных инструментов, основанный на описании ключевых особенностей телекоммуникационного проекта, позволил предложить достаточно простые в использовании сервисы, способные в полной мере использовать преимущества сетевой проектной деятельности. Предложенные сервисы апробированы в рамках проведения сетевого проекта «Безопасность в сети». В рамках исследования разработан и апробирован метод телекоммуникационных проектов, способный, благодаря использованию современных сервисов, не только познакомить студентов с темой проекта, но и развивать ИКТ-компетентность обучающихся, а также повышать заинтересованность обучающихся в изучении современных технологий и улучшать способность ориентироваться в информационном пространстве.

Результаты. Метод телекоммуникационных проектов — это действенная педагогическая технология, которая обрела новую жизнь в цифровую эпоху. Современный проект, проводимый в сети, имеет ряд особенностей, но благодаря тому, что данный вид работ основывается на современных сервисах и технологиях, можно говорить о том, что это развивает ИКТ-компетентность студентов и их навыки работы в сети.

Ключевые слова: сетевой проект, телекоммуникационный проект, безопасность в сети, сетевая проектная деятельность.

Anna A. Belolobova

Omsk state technical University, Omsk, Russia

Network Project Activities and Digital Tools for their Implementation

The paper considers the evolution of project activities and the impact of modern technologies on the form of project presentation. Features of the network project are considered, digital tools that are suitable for organizing network activities are described. The stages of project organization and digital tools for conducting a telecommunication project are described, as well as the features of creating a website for a network educational project. The article offers a description of the network project "Internet Safety".

The purpose of this article is to describe a method for creating a modern telecommunication project based on modern cloud and network tools.

Based on this goal, the following **tasks** can be identified:

- Consider the evolution of project activities.
- Review the stages of project development.
- Analyze modern digital tools that are suitable for transferring educational activities to the Internet. To pick up modern tools for the implementation of the network project.

- Identify the features of the organization of project activities in the network.
- Conduct testing and draw conclusions about the work done.

The relevance of this work is that the services used in the course of studying the discipline "Informatics and ICT" must constantly change to the most modern ones and demonstrate to students the relevant tools necessary for a modern graduate and specialist.

Materials and methods. The conclusions are based on a theoretical analysis of scientific and methodological literature on the use of the project method in education. The article was prepared using the materials and conclusions made by the author when creating the website of the telecommunication project "Internet Safety". The telecommunication project took place in 2019 (May-June) at the College of Omsk State Technical University, as part of the study of the discipline "Information Technology".

Conclusion. The modern telecommunication project has a number of distinctive features. The process of preparing for the launch of the

project is quite time-consuming and requires sufficient digital literacy from the teacher. The use of modern educational environments can make the process of organizing and conducting a project as comfortable as possible for all project participants.

The analysis of modern educational tools, based on the description of the key features of the telecommunication project, allowed us to offer fairly easy-to-use services that can fully take advantage of network project activities.

The proposed services were tested as part of the network project "Internet Safety". As part of the research, a method of telecommunication projects has been developed and tested, which, thanks to the use of modern services, is capable of not only acquainting students with the topic of

the project, but also developing the ICT competence of students, as well as increasing students' interest in studying modern technologies and improving the ability to navigate the information space.

Results. The method of telecommunication projects is an effective pedagogical technology that has found a new life in the digital age. A modern project carried out on the Internet has a number of features, but due to the fact that this type of work is based on modern services and technologies, we can say that it develops the ICT competence of students and their skills to work in the network.

Keywords: network project, telecommunication project, Internet safety, network project activity.

Введение

Современные технологии активно проникают в процесс обучения. Сегодня многие известные ранее педагогические технологии требуют переосмысления и возможны в новом, цифровом пространстве.

Так, например сегодня, благодаря доступности коммуникационных технологий, обрела вторую жизнь и технология проекта, которая была известна ещё в 20-х годах XX века в США.

Целью данной статьи является описание метода создания современного телекоммуникационного проекта, созданного на основе современных облачных и сетевых инструментов.

На основании поставленной цели можно выделить **следующие задачи**:

- Рассмотреть эволюцию проектной деятельности.
- Рассмотреть этапы разработки проекта.
- Провести анализ современных цифровых инструментов, пригодных для переноса образовательной деятельности в сеть интернет. Подобрать современные инструменты для реализации сетевого проекта.
- Обозначить особенности организации проектной деятельности в сети.
- Провести апробацию и сделать выводы о проделанной работе.

Актуальность данной работы заключается в том, что сервисы, используемые в процессе изучения дисциплины «Информатика и ИКТ» должны постоянно меняться на самые

современные и демонстрировать обучающимся актуальные инструменты, необходимые современному выпускнику и специалисту.

Сам по себе проект — это буквально «брошенный вперед» т.е. прототип какого-либо объекта, вида деятельности, в таком контексте проектированием можно называть процесс создания проекта [13, с. 202].

Метод проектов — это совокупность приемов, действий и процедур в определенной последовательности для решения поставленной задачи, лично значимой для обучающегося. Важным аспектом такого вида деятельности является то, что её результат должен быть представлен в виде завершённого конечного продукта [9, с. 52].

Научным описанием метода проектов занимались американские педагоги и философы Д. Дьюи, У. Килпатрик, Э. Коллингс и др. Ведущая идея данной научной школы состояла в необходимости организации обучения таким образом, чтобы выполняемая ребенком учебная деятельность строилась по принципу «Все из жизни, все для жизни» [7, с. 144].

Работа над проектом отличается его от иных видов учебной деятельности тем, что он должен заканчиваться реальным практическим результатом. В отличие от исследовательской деятельности он не всегда должен отличаться научной новизной, но всегда должен представлять из себя объект, не существовавший ранее и обладающий новыми свойствами. Проект всегда должен

завершаться созданием значимого продукта, как результата деятельности участников.

Благодаря развитию информационно-коммуникационных технологий стало реальным взаимодействие между учебными группами по всему миру. Технологии позволяют расширить географические границы взаимодействия, объединяя людей из различных уголков мира, увлеченных общей идеей. Такой вид организации деятельности представляет из себя традиционный проект, взаимодействие в котором осуществляется посредством сети Интернет. Данный способ организации значительно расширяет возможности применения данного метода, стирая границы между регионами и странами [6, с. 8].

Это создало условие для переноса проектной деятельности в сеть. Возник новый формат проекта — телекоммуникационный проект. Впервые определение телекоммуникационного проекта было сформулировано Е.С. Полат в 1997 году [11, с. 127].

Процесс создания и запуска такого вида проекта, безусловно, включает в себя ряд специфических этапов, посвященных реализации сетевой составляющей проекта, а именно: выбор цифровых инструментов для его реализации, создание сайта, его наполнение, запуск и поддержка работоспособности площадки для осуществления проектной деятельности.

Можно выделить 3 основных этапа создания и проведения сетевого проекта:

1. Подготовительный. Сюда можно отнести разработку сценария проекта, выбор тематики и аудитории проекта, создание заданий проекта, выбор цифровых инструментов для его реализации, размещение материалов в сети.

2. Реализация сетевого проекта. Сюда относится непосредственная работа над проектом и общение с участниками.

3. Завершение сетевого проекта. В этот этап входит подведение итогов и награждение участников.

Таким образом, основной особенностью телекоммуникационного проекта является сетевое взаимодействие.

Процесс создания сетевого проекта (на примере сетевого проекта «Безопасность в сети»)

Разработка сценария проекта

Важнейшая часть телекоммуникационного проекта — его тематика. Она должна быть актуальной для его участников.

Рассмотрим процесс создания проекта для подростков. Для данной целевой аудитории необходимо было выбрать тему, которая была бы актуальной и интересной для участников, поскольку сетевые проекты призваны объединить ребят, увлеченных одной тематикой для решения общей для всех прикладной задачи.

Современные дети буквально живут в интернете их для них абсолютно естественно осуществлять взаимодействие в сети и общаться в группах по интересам, таким образом, одной из актуальных тем для подростков является сеть и интернет. Сама по себе данная тема не является проблемой, но стоит помнить, что иногда дети, которые не мыслят свою жизнь без интернета попадают в «ловушки сети» и не видят угроз киберпространства.

Таким образом, для данной возрастной категории можно организовать проект на тему «Безопасность в сети интернет».

В рамках реализации данного проекта можно поставить следующие задачи:

- изучение учениками проблемы безопасности сети;
- формирование списка значимых проблем;
- изучение способов противостояния угрозам;
- развитие ИКТ-компетентности;
- повышение интереса к проблеме безопасности в сети интернет;
- создание информационного продукта, popularizing приобретенные знания.

В данном случае уникальным информационным продуктом станет информационный проспект, посвященный проблеме безопасности в сети, созданный подростками для подростков.

Для решения поставленных задач необходимо подготовить задания, а затем разделить их на этапы. Далее для каждого этапа проекта необходимо определить подзадачи и результат.

Для выполнения данного планирования необходимо составить методический паспорт подготовки телекоммуникационного проекта, содержащий все этапы проекта, описание видов деятельности всех участников на каждом этапе и ожидаемые результаты этапов. Автор и участники проекта должны иметь представление о том, когда (в какие точные сроки) и что (результат деятельности учащихся) их ждет в результате работы в целом и на каждом этапе).

Пример методического паспорта подготовки телекоммуникационного проекта (ТКП):

1. Название проекта: «Безопасность в сети».
2. основополагающий вопрос: Какие есть угрозы в интернете и как избежать рисков?

3. Проблемы, которые решают участники в проекте. Создание буклета по основам безопасного поведения в интернете, сформированного подростками для подростков, на понятном им языке.

4. Цели и задачи проекта

- Цель — сформировать навыки безопасного поведения в сети и популяризовать информацию о данном поведении.
- Задачи — изучение обучающих материалов, созданных ведущими отечественными разработчиками, создание карты основных угроз сети. Создание буклета, отражающего суть основных угроз, примеры их возникновения и способов противостояния им.

Содержание этапов телекоммуникационного проекта:

1 этап: Формирование команд участников, создание визитки команды. Ознакомление с сайтом проекта и основами работы в сети для комфортного сетевого взаимодействия.

2 этап: формирование у участников понимания проблем, связанных с угрозами, тающимися в сети. Научить их защищать себя и окружающих от угроз. Знакомство с опытом отечественных компаний по формированию у школьников навыков безопасного поведения в интернете. [16] [17]

3 этап: Обобщение усвоенного материала. Оформление полученных на предыдущем этапе знаний при помощи создания отчета. Взаимодействие участников заключается в создании общего информационного продукта. В результате осуществления проекта можно будет увидеть буклет-памятку по основам безопасности в сети.

Подведение итогов проекта: Определение победителей и обобщение результатов проекта

На основании описания телекоммуникационного проекта можно представить структуру будущего сайта и наполнение страниц.

Цифровые инструменты для создания сайта телекоммуникационного проекта

Способность ориентироваться в информационном пространстве — один из важнейших качеств для человека в цифровом мире, а использование современных инструментов при работе с проектом позволит ученикам познакомиться с разнообразием полезных сервисов сети интернет.

Использовать сетевые сервисы можно при ИТ-подготовке обучающихся любых направлений и профилей. Выбор сервисов, позволяющих реализовать проект достаточно велик. Если говорить о поставленных задачах, то для реализации сетевого взаимодействия подходят сетевые сервисы, которые напрямую связаны с понятием Веб 2.0. Это понятие ввёл Тим О'Рейлли. По его определению, Веб 2.0 — это методика проектирования систем, которые путём учёта сетевых взаимодействий, становятся тем лучше, чем больше людей ими пользуются [8, с. 591].

Общие составляющие социальных сервисов таковы:

- использование социальных сервисов подталкивает людей к участию в совместной деятельности. Сервисы предоставляют простые инструменты для решения повседневных задач;
- распространение медиафайлов, поиск нужных сведений;
- принимая участие в совместной деятельности с использованием социальных сервисов, люди меняют свою позицию с потребительской на созидательную;
- социальные сервисы помогают людям взаимодействовать между собой, задавая простые правила такого взаимодействия [21].

К видам деятельности в рамках интернет сервисов можно отнести совместные обсуждения, дискуссии, поиск инфор-

мации, использование аудио, видео и фотоматериалов, совместную работу над документами, схемами, работу в сетевых проектах [20, с. 142]. Описанные возможности идеально подходят для реализации сетевого проекта, поскольку позволит в полной мере использовать современные возможности взаимодействия в сети.

В линейке продуктов от Гугл присутствует большое количество социальных сервисов, позволяющих реализовать взаимодействие между участниками. Наибольшее распространение в системе образования получили облачные сервисы от Google [4, с.4]. Это происходит по причине их удобства, простоты интерфейса. Google предлагает не только пространство для хранения информации, но и различные редакторы (текстовый, табличный, графический и другие), а также немаловажный инструмент для проведения тестирования и получения обратной связи — Google Формы [10].

В работе учителя их удобно использовать, поскольку они просты для пользователя и предоставляют широкий круг возможностей, как для учащихся, так и для учителей [12, с. 198].

Таким образом, следует провести анализ современных образовательных цифровых инструментов, пригодных для организации проектной деятельности. Использование самых современных и актуальных сервисов сможет помочь продемонстрировать полезность навыков использования цифровых инструментов в профессиональной деятельности, что соответствует целям дисциплины. Кроме того, ряд авторов отмечает положительное влияние сетевой проектной деятельности на умение организовывать поиск и отбор информации для решения стоящих задач; умение анализа информации, оценки ее достоверности; умение представления информации в различных видах, этичного поведения в ин-

формационно-образовательной среде [14, с. 148]. Внедрение сетевых мультимедиа технологий в проектную деятельность также направлено на формирование навыков коллективной работы у обучающихся и способствует повышению интереса к изучаемому предмету [19, с. 523].

Для организации среды для проведения сетевого проекта нам необходимы: среда для размещения материалов в сети, размещения документов в сети, площадка для сетевого взаимодействия участников, инструмент для общения участников проекта между собой и с координатором проекта.

Оценить всё многообразие цифровых инструментов, используемых в образовании, можно, используя базы данных и списки, которые можно найти как в англоязычном, так и в русскоязычном сегментах интернета. Примерами таких справочников могут служить специализированные сайты, такие как: EdShelf.com [2], списки сервисов и приложений можно найти в различных проектах об образовании, например, в Общероссийской газете «После уроков» [1], в проектах GeekTeachers [3] и Edutainme.ru [15], в интернет-изданиях Мел.фм и EduNeo.

На основе анализа более чем 30 современных цифровых образовательных инструментов и функционала, необходимого, для организации сетевой проектной деятельности составлена табл. 1 «Цифровые инструменты для проектной деятельности».

Для запуска проекта «Безопасность в сети» были выбраны следующие сервисы:

- Гугл-сайты. Для создания бесплатного интернет-ресурса, который станет площадкой для взаимодействия участников в сети;
- Гугл документы и Гугл презентации. Данные инструменты могут служить для размещения документов для скачивания, таких как инфор-

Цифровые инструменты для проектной деятельности

Задача	Пример цифрового инструмента	Описание инструмента
Размещение в сети интернет материалов проекта	Любой конструктор сайта, способный быстро, и легко создать сайт телекоммуникационного проекта. Например, Google Sites, Tilda, Wix.com. WordPress. Кроме того, для организации проектной деятельности могут подойти страницы или группы в социальных сетях, но это значит, что для прохождения проекта участникам потребуется регистрация в данной социальной сети.	Материалы проекта должны быть доступны для чтения и защищены от правок участников. Доступ следует осуществлять без пароля.
Размещение раздаточного материала для скачивания участниками.	Облачные хранилища, с возможностью защиты документа для редактирования. Для данной задачи подойдет любое хранилище: Яндекс, Гугл, Mail.ru. Вконтакте и т. п.	Некоторые документы участникам необходимо скачивать или распечатывать (без возможности редактирования). Сюда можно отнести информационное письмо, тексты заданий.
Организация среды для совместного выполнения задания этапа проекта	Различные сервисы WEB 2.0. Например, Групповая работа над документом (облачные документы, таблицы, презентации с возможностью совместной работы от Гугл), карты с совместной работой (от Гугл), таймлайны (Free Timeline, TimeRime), виртуальные доски (JamBoard от Google, Miro, IDroo). Карты с совместным редактированием (Гугл).	Ключевой особенностью сетевой проектной деятельности является совместная работа с информацией. Организация комфортной работы команд — важная задача для координатора проекта.
Организации коммуникации между участниками	Мессенджеры, социальные сети. В том числе виджеты, способные встроить диалоги в сайт проекта. Например, гугл-диалоги, виджет «запись со стены» от социальной сети Вконтакте. Для организации общения с координатором проекта — электронная почта или виджет диалога от Вконтакте.	Создание коммуникационной среды — важная составляющая сетевого проекта, так как команды создают единый информационный продукт, работая удаленно. Кроме того, важно организовать возможность общения с организатором проекта.

мационное письмо, бланки для заполнения, либо могут стать отличной площадкой для взаимодействия участников проекта. Кроме того, данные документы можно встроить прямо на сайт. В зависимости от настроек приватности, это может быть как документ для просмотра, так и документ для совместной работы, что оживляет сетевое взаимодействие. Для данного этапа подойдут и другие сервисы, позволяющие работать обучающимся на одном виртуальном листе;

- Гугл-формы. Позволяют создать форму для регистрации и организовать обратную связь от участников проекта;

- Гугл диалоги и виджет от Вконтакте. Инструмент позволяет организовать форумы и дискуссии прямо на страницах сайта. Но для участия в гугл-диалоге необходим аккаунт Гугл. Впоследствии он был заменен на виджет от Вконтакте, поскольку этот инструмент более подходит современным подросткам;

- виджет Вконтакте. Более близкая школьникам форма

организации общения. В данном виджете можно организовать переписку участников с администратором группы телекоммуникационного проекта в сети Vk.

Создание сайта проекта

Дизайн сайта

Выбор оптимального дизайна для сайта проекта является важной задачей при разработке информационного ресурса. Современные дети привыкли к красивым и понятным интерфейсам, а это значит, что работать с ресурсом, который выглядит морально устаревшим им будет неприятно и некомфортно. Сайт проекта должен выглядеть достаточно современно, иметь «свое лицо», но не быть перегруженным.

При разработке дизайна стоит следовать основным дизайн-эргономическим правилам создания электронных образовательных ресурсов, а именно:

1. текст должен хорошо читаться;
2. главное нужно выделять;

3. при выделении не стоит увлекаться и применять все способы форматирования текста повсеместно;

4. необходимо единообразие;

5. ничто не должно мешать восприятию содержимого и отвлекать от него;

Фоновое изображение на сайте не всегда стоит использовать, поскольку это может сильно усложнять чтение. Шрифт текста стоит использовать единообразный, а заголовки выделять жирным для привлечения внимания. Возможно, стоит остановиться на лаконичном шрифте на белом фоне — так выглядит большинство современных сайтов.

При использовании гугл-сайтов названия подразделов располагаются наверху (в мобильной версии сайта свернуты) и не исчезают с экрана при переходе в подраздел, что помогает ориентироваться на сайте.

Благодаря возможности выбора темы все страницы будут выполнены в единой стилистике.

Рис. 1. Пример оформления страницы

Рис. 2. Пример функциональных кнопок

Рис. 3. Окно работы с общей презентацией

Для того, чтобы сайт выглядел единым и для отражения тематики можно выбрать подходящую картинку для оформления шапки. Данная картинка будет едина для всего сайта. Обращайте внимание на то, чтобы текст на картинке хорошо читался.

Функциональные возможности сайта телекоммуникационного проекта

В проекте могут содержаться материалы, которые необходимо скачать. Такие ссылки стоит оформлять не только в виде гиперссылок, но и в виде

кнопок, чтобы выделить данный функционал. Примером использования таких кнопок могут служить ссылки на задания, которые требуют перехода с сайта или скачивания материалов (рис. 2).

Для работы с совместным документом необходимо перейти по ссылке. После данного перехода пользователю открывается общий гугл-документ, который он может редактировать. Интерфейс гугл-документа привычен. Доступ к редактированию можно закрыть после завершения этапа. Для каждого этапа может быть заведена отдельная презентация и открыт к ней доступ по ссылке.

Поскольку для проектной деятельности важен продукт, и он должен быть удобно размещен в сети интернет, то просмотр результата выполнения заданий стоит разместить прямо на странице сайта (без возможности внесения изменений, в режиме демонстрации). После завершения этапа возможность редактирования документа можно закрыть, но документ будет доступен для просмотра на сайте проекта (рис. 4).

Для регистрации участников и иных опросов могут быть созданы гугл-формы, которые автоматизируют сбор данных (рис. 5).

Для подведения итогов на соответствующей странице сайта может присутствовать таблица, содержащая названия всех заданий, названия команд и место для баллов.

Для организации общения между командами на странице сайта может быть внедрен форум. Особенно это важно для крупных проектов, которые объединяют участников, которые не знакомы между собой. Гугл форум не требует подтверждения модератора, но требует наличия гугл-аккаунта. Принцип работы с форумом интуитивно понятен и не должен вызывать затруднений.

Рис. 4. Пример режима просмотра презентации со страницы сайта

Рис. 5. Регистрационная форма

Рис. 6. Организация общения на сайте

Благодаря форуму на каждой странице есть возможность задать вопросы, пообщаться (рис. 6).

Также для организации обратной связи на сайт может быть внедрен виджет Вконтакте, поскольку данная среда более привычна обучающим-

ся, которые являются целевой аудиторией проектной образовательной деятельности. В данном виджете участники не смогут пообщаться между собой, но смогут оповестить вопросы организаторам, используя свою страницу Вконтакте (рис. 7).

Сайт для проведения телекоммуникационного проекта, созданный по перечисленным правилам, позволит организовать взаимодействие участников и размещение информационных материалов для проведения мероприятия на площадке в сети интернет, что соответствует специфике работы с сетевыми проектами.

Результаты проведения сетевого проекта «Безопасность в сети»

Для апробации предложенных инструментов для создания образовательного сетевого проекта был создан сайт [18]. Проект состоялся в июне 2019 года.

В результате проектной деятельности студенты изучили материалы по проблеме безопасности в сети, созданные ведущими отечественными ИТ-разработчиками [16], [17], создали карту основных угроз сети. Результатом выполнения заданий стало создание общего буклета, отражающего суть основных угроз сети интернет. Проблеме безопасности в сети посвящено большое количество ресурсов в сети, но информационного продукта, созданного детьми и отражающего текущее положение дел, не существовало.

В ходе выполнения заданий сайт сетевого проекта стабильно работал, ошибок в его структуре обнаружено не было. Работа с сервисами и сайтом проекта не вызвала затруднений у участников, а разработанная структура сайта позволила участникам самостоятельно ориентироваться на предложенной площадке.

В ходе выполнения проекта стало очевидно, что работа с форумом, требующим дополнительной регистрации — это не подходящая для данной возрастной категории задача. Подростки 17–18 лет не совсем знакомы с форумами и социальные сети им ближе.

Автор и координатор проекта Белобоева Анна Александровна
beloboeva@gmail.com
2019 г.

Рис. 7. Пример использования виджета сайта

В аналогичном проекте 2020 года принято решение заменить этот тип коммуникации на виджет с комментариями от Вконтакте, который может быть легко встроен на Гугл-сайт.

В результате работы над проектом студенты смогли повысить свою цифровую грамотность, познакомившись с такими сервисами сети интернет, как Гугл формы для опросов, Гугл презентации для размещения работ, сайт в сети интернет для координации проекта, тренажер на сайте урока цифры для обучения, электронная почта для связи с администратором проекта, виджет сообщений Вконтакте для связи с администратором проекта, Гугл Группами для организации форума.

О повышении уровня цифровой грамотности свидетельствует грамотное выполнение заданий в сети, осуществление коммуникации в цифровой среде, а также положительные

отзывы рефлексивного теста. В ходе итогового рефлексивного теста все участники отмечали удобство новых сетевых сервисов, использование которых они рассматривают в личных целях. Кроме того, устойчивые навыки работы с облачными инструментами студенты демонстрировали на последующих занятиях, посвященных работе в сети интернет.

Выводы и заключения

Благодаря развитию технологий метод проектной деятельности получил распространение в современной системе образования.

Метод проектов — это проверенный инструмент, который открывает новые возможности благодаря сети интернет. Для успешного проведения проекта необходимо выбрать актуальную для участников тему и интересные задания. Организация проекта в сети включает в себя важную часть — созда-

ние сайта телекоммуникационного проекта, который должен выглядеть достаточно современным для того, чтобы заинтересовать современного ученика, привыкшего к красивым интерфейсам.

Использование современных образовательных сред способно сделать процесс организации и проведения проекта максимально комфортным для всех участников проектной деятельности.

Проведенный анализ современных образовательных инструментов, основанный на описании ключевых особенностей телекоммуникационного проекта, позволил предложить достаточно простые в использовании сервисы, способные в полной мере использовать преимущества сетевой проектной деятельности.

Предложенные сервисы апробированы в рамках проведения сетевого проекта «Безопасность в сети». Все участники успешно завершили выполнение заданий, показав хорошие результаты. Рефлексивный опрос, проведенный после завершения проекта, показал, что всем участникам было комфортно работать в цифровой среде. Кроме того, участники проекта отмечали обретение новых навыков по работе в цифровом пространстве.

Создание и проведения сетевых проектов — это не только отличный способ изучить новую тему, но и повод познакомиться с современными технологиями работы в сети через взаимодействие с участниками из разных уголков планеты.

Литература

1. 18 незаменимых сайтов и приложений для учителей [Электрон. ресурс] // Общероссийская газета «После уроков». Режим доступа: <https://после-уроков.рф/18-nezamenimyh-sajtov-i-prilozhenij-dlja-uchitelej/>. (Дата обращения: 03.04.2020).

2. Engine of websites, mobile apps, desktop programs, and electronic products for teaching and learning [Электрон. ресурс] // Edshelf. Режим

доступа: <https://edshelf.com/>. (Дата обращения: 18.03.2020).

3. Geek Teachers [Электрон. ресурс] // Современные технологии в образовании. Режим доступа: <https://geekteachers.ru/> (Дата обращения: 10.04.2020).

4. Абдулаева З. Л. Сравнительный анализ возможностей облачных технологий различных разработок // МНИЖ. 2015. № 1–3 (32). С. 4.

5. Абрамова Н. С. и др. Организация про-

ектной деятельности студентов в электронном обучении // Международный журнал экспериментального образования. 2017. № 6. С. 7–11.

6. Белолобова А.А. Сетевая проектная деятельность и её роль в развитии цифровой грамотности студентов колледжей [Электрон. ресурс] // Электронный научно-практический журнал «Молодежная наука: тенденции развития». 2019. № 3 (12). С. 6–12. Режим доступа: <http://molnaukaelsu.ru/data/uploads/issues/2019/2019-03-6.pdf>. (Дата обращения: 08.12.2019).

7. Гугкаева И.Т. Метод проектов как педагогическая технология // Сибирский педагогический журнал. 2013. № 2.

8. Диканская Ю.В. Тенденции развития онлайн-сервисов в образовании // Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе. 2019. С. 590–592.

9. Зайцев В.С. Метод проектов как современная технология обучения: историко-педагогический анализ // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2017. № 6.

10. Идрисова А.А. Внедрение современных информационных технологий в образовательный процесс на примере облачных технологий // European research. 2015. № 10 (11). С. 123.

11. Канянина Т.И., Степанова С.Ю., Шевцова Л.А. Сервисы Веб 2. 0 как технологическая основа сетевого проекта // Современные исследования социальных проблем. 2014. № 12 (44).

12. Ковалев Г.К. Использование облачных сервисов в системе образования [Электрон. ресурс] // International scientific review. 2016. № 4 (14). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-oblachnyh-servisov-v-sisteme-obrazovaniya>. (Дата обращения: 05.06.2019).

13. Кожелупенко Т.П., Будняя О.Н. Метакогнитивные стратегии развития навыков критического мышления у студентов вузов // Профессиональная коммуникация: актуальные вопросы лингвистики и методики. 2015. № 8. С. 200–208.

14. Круподерова К.Р., Попенко Н.В., Попенко С. Д. Формирование информационной

культуры обучающихся средствами сетевой проектной деятельности [Электрон. ресурс] // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 58(4). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-informatsionnoy-kultury-obuchayuschih-sredstvami-setevoy-proektnoy-deyatelnosti>. (Дата обращения: 25.05.2020).

15. Разбор: 12 типов цифровых инструментов для школы [Электрон. ресурс] // Edutainme. Режим доступа: <http://www.edutainme.ru/post/razbor-12-tipov-tsifrovyykh-instrumentov-dlya-shkoly/>. (Дата обращения: 27.03.2020).

16. «Урок цифры 2018–2019» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://datalesson.ru/>. (Дата обращения: 08.05.2020).

17. «Цифровая грамотность» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--plai/>. (Дата обращения: 10.05.2020).

18. «Безопасность в сети» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://sites.google.com/view/bezopasno-v-seti>. (Дата обращения: 10.05.2020).

19. Семенова Д.А. Сетевые и мультимедиа технологии при реализации проектной деятельности в рамках учебного процесса в высшей школе [Электрон. ресурс] // Вестник Мариинского государственного университета. 2019. № 4 (36). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/setevye-i-multimediatehnologii-pri-realizatsii-proektnoy-deyatelnosti-v-ramkah-uchebnogo-protsessa-v-vysshey-shkole>. (Дата обращения: 25.07.2020).

20. Ситдилов А.М., Фаткуллов И.Р. Современные интернет сервисы в деятельности преподавателя // Фундаментальные проблемы науки: Сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа: ООО «Аэтерна». 2015. С. 141–143.

21. Ушакова М.А. Использование интерактивных сетевых сервисов в образовательном процессе в вузе [Электрон. ресурс] // Наука и перспективы. 2015. № 3. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-interaktivnyh-setevykh-servisov-v-obrazovatelnom-protsesse-v-vuze>. (Дата обращения: 03.06.2019).

References

18 irreplaceable sites and applications for teachers [Internet]. Obshcherossiyskaya gazeta «Posle urokov» = All-Russian newspaper «After lessons». Available from: <https://posle-urokov.rf/18-nezamenimyh-sajtov-i-prilozhenij-dlja-uchitelej/>. (cited 03.04.2020). (In Russ.)

2. Engine of websites, mobile apps, desktop programs, and electronic products for teaching and learning [Internet]. Edshelf. Available from: <https://edshelf.com/>. (cited 18.03.2020).

3. Geek Teachers [Internet]. Sovremennyye

tekhnologii v obrazovanii = Modern technologies in education. Available from: <https://geekteachers.ru/> (cited 10.04.2020). (In Russ.)

4. Abdulayeva Z. L. Comparative analysis of the capabilities of cloud technologies of various developments. MNIZH = MNIZh. 2015; № 1-3 (32): 4. (In Russ.)

5. Abramova N. S. et al Organization of project activities of students in e-learning. Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya = International Journal of Experimental Education. 2017; 6: 7-11. (In Russ.)

6. Belolobova A.A. Network project activity and its role in the development of digital literacy of college students [Internet]. *Elektronnyy nauchno-prakticheskiy zhurnal «Molodezhnaya nauka: tendentsii razvitiya» = Electronics scientific and practical journal «Youth Science: Development Trends»*. 2019; 3 (12): 6-12. Available from: <http://molnaukaelsu.ru/data/uploads/issues/2019/2019-03-6.pdf>. (cited 08.12.2019). (In Russ.)
7. Gugkayeva I.T. Method of projects as a pedagogical technology. *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal = Siberian pedagogical journal*. 2013; 2. (In Russ.)
8. Dikanskaya YU. V. Trends in the development of online services in education. *Aktual'nyye problemy metodiki obucheniya informatike i matematike v sovremennoy shkole = Actual problems of teaching methods in computer science and mathematics in modern school*. 2019: 590-592. (In Russ.)
9. Zaytsev V.S. The method of projects as a modern technology of teaching: historical and pedagogical analysis. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University*. 2017; 6. (In Russ.)
10. Idrisova A.A. Implementation of modern information technologies in the educational process on the example of cloud technologies. *European research = European research*. 2015; 10 (11): 123. (In Russ.)
11. Kanyanina T.I., Stepanova S.YU., Shevtsova L.A. Web 2.0 services as a technological basis for a network project *Sovremennyye issledovaniya sotsial'nykh problem = Modern research of social problems*. 2014; 12 (44). (In Russ.)
12. Kovalev G.K. Using cloud services in the education system [Internet]. *International scientific review = International scientific review*. 2016; 4 (14). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-oblachnykh-servisov-v-sisteme-obrazovaniya>. (cited 05.06.2019). (In Russ.)
13. Kozhelupenko T.P., Budnyaya O.N. Metacognitive strategies for the development of critical thinking skills among university students. *Professional'naya kommunikatsiya: aktual'nyye voprosy lingvistiki i metodiki = Professional communication: topical issues of linguistics and methodology*. 2015; 8: 200-208. (In Russ.)
14. Krupoderova K.R., Popenko N.V., Popenko S.D. Formation of information culture of students by means of network project activity [Internet]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of modern pedagogical education*. 2018; 58(4). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-informatsionnoy-kultury-obuchayuschihsya-sredstvami-setevoy-proektnoy-deyatelnosti>. (cited 25.05.2020). (In Russ.)
15. Analysis: 12 types of digital instruments for the school [Internet]. *Edutainme = Edutainme*. Available from: <http://www.edutainme.ru/post/razbor-12-tipov-tsifrovyykh-instrumentov-dlya-shkoly/>. (cited 27.03.2020). (In Russ.)
16. «Urok tsifry 2018-2019» = «Lesson numbers 2018-2019» [Internet]. Available from: <https://datalesson.ru/>. (cited 08.05.2020). (In Russ.)
17. «Tsifrovaya gramotnost'» = «Digital literacy» [Internet]. Available from: <http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/>. (cited 10.05.2020). (In Russ.)
18. «Bezopasnost' v seti» = «Network Security» [Internet]. Available from: <https://sites.google.com/view/bezopasno-v-seti>. (cited 10.05.2020). (In Russ.)
19. Semenova D.A. Network and multimedia technologies in the implementation of project activities in the framework of the educational process in higher education [Internet]. *Vestnik Mariyskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the Mari State University*. 2019; № 4 (36). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/setevye-i-multimediatehnologii-pri-realizatsii-proektnoy-deyatelnosti-v-ramkah-uchebnogo-protsessa-v-vysshey-shkole>. (cited 25.07.2020). (In Russ.)
20. Sitdikov A.M., Fatkullov I.R. Modern Internet services in the activities of the teacher. *Fundamental'nyye problemy nauki: Sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii = Fundamental problems of science: Collection of articles of the International scientific and practical conference*. Ufa: OOO «Aeterna»; 2015: 141-143. (In Russ.)
21. Ushakova M.A. The use of interactive network services in the educational process at the university [Internet]. *Nauka i perspektivy = Science and prospects*. 2015; 3. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-interaktivnykh-setevykh-servisov-v-obrazovatelnom-protsesse-v-vuze>. (cited 03.06.2019). (In Russ.)

Сведения об авторе

Анна Александровна Белолобова
преподаватель,
Омский государственный технический
университет, Омск, Россия
Эл. почта: belolobova@gmail.com

Information about the author

Anna A. Belolobova
Teacher
Omsk State Technical University,
Omsk, Russia
E-mail: belolobova@gmail.com