

ВЕБ-КВЕСТ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ УЧАЩИХСЯ ШКОЛЫ

WEB QUEST AS A MEANS OF TEACHING THE BASICS OF CYBERSECURITY TO SCHOOLCHILDREN

Ева Дмитриевна Вохтомина **Eva Dmitrievna Vohtomina**

студентка

eva.vohtomina@yandex.ru

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический)
федеральный университет имени
М. В. Ломоносова», Архангельск, Россия

Federal State Autonomous Educational
Institution of Higher Education «Northern
(Arctic) Federal University named after
M.V. Lomonosov», Arkhangelsk, Russia

Ольга Николаевна Троицкая **Olga Nikolaevna Troitskaya**

кандидат педагогических наук, доцент

o.troitskaya@narfu.ru

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический)
федеральный университет имени
М. В. Ломоносова», Архангельск, Россия

Federal State Autonomous Educational
Institution of Higher Education «Northern
(Arctic) Federal University named after
M.V. Lomonosov», Arkhangelsk, Russia

*Аннотация. Обоснована необходимость
обучения учащихся школы основам
кибербезопасности. В качестве технологии
обучения предлагается применять веб-квест.*

*Раскрыта особенность разработки веб-
квестов, направленных на изучение основ
кибербезопасности, приведены примеры.*

Abstract. *The need to teach schoolchildren the
basics of cybersecurity is justified in the article. It is
proposed to use web quests as a learning tool. The
article reveals a feature of the development of web
quests, aimed at learning the basics of cybersecurity.
There are relevant examples.*

*Ключевые слова: веб-квест, кибербезопасность,
киберугроза, безопасное поведение.*

Keywords: *web-quest, cybersecurity, cyberthreat,
safe behavior.*

Сегодня жизнь человека полностью связана с возможностями, предоставляемыми Глобальной сетью: запись на прием ко врачу, поиск работы, покупка жилья и т. д. Постоянно используют Интернет и школьники. При выполнении домашних заданий им не обойтись без социальной сети Дневник.ру, общение с друзьями зачастую происходит в ВКонтакте или Instagram. Даже фильмы подростки смотрят в основном онлайн, например на видеохостинге YouTube.

Можно говорить о том, что современный школьник живет одновременно в двух мирах: реальном и виртуальном. Но если он четко знает, как надо себя вести в реальном мире, какие правила в нем действуют, то в виртуальном пространстве ребенок не ориентируется, зачастую не уверен в правильности своего поведения.

Проведенное тестирование 52 учащихся 8-х классов одной из школ города Архангельска показало, что школьники распознают типичные

ситуации риска, знают возможные последствия принятого неверного решения в киберпространстве, но навыки безопасного поведения в Глобальной сети у детей не сформированы. Поэтому необходимо средство обучения кибербезопасности, которое позволит научить ребенка принимать собственное обоснованное решение в нестандартной ситуации встречи с киберугрозой.

Об этом говорит и первый заместитель председателя Комитета Совета Федерации по конституционному законодательству и государственному строительству Л. Н. Бокова: «Кибербезопасность детей — вопрос государственной политики» [1]. Представленные в Совете Федерации в апреле 2017 г. методические рекомендации «Основы кибербезопасности» определили содержание и место данного раздела в школьном образовании. Авторы утверждают, что цель его изучения состоит в том, чтобы «сформировать ... умения применять правила кибербезопасности во всех сферах деятельности» [2].

Для решения поставленной задачи предлагаем применять технологию веб-квест. Широкое внедрение данной технологии в образовательный процесс показало ее высокую эффективность. Учащиеся, которые обладают субъектным опытом оперирования понятиями и положениями теории кибербезопасности, индивидуальными когнитивными особенностями и познавательными потребностями, получают новые знания в рассматриваемой предметной области, формируют соответствующие умения и навыки.

Анализ публикаций, посвященных использованию веб-квестов в образовательном процессе, позволяет утверждать, что при его создании разработчики выделяют не менее пяти разделов (таблица).

Сегодня можно найти множество веб-квестов по различным тематикам. Они посвящены особенностям применения математики, химии, информатики и т. д. Однако проведенный анализ веб-квестов [3, 4, 5, 6 и др.] показал, что в большинстве случаев учащиеся, выполняя задания выбранной роли, остаются в рамках своего направления деятельности, у них не формируется общая картина решения глобальной проблемы. Например, во введении веб-квеста «Глобальная компьютерная сеть — Интернет»

указано: «Выполнив задания этого веб-квеста, вы узнаете историю создания Интернета, освоите технологию работы глобальной сети Интернет, изучите структуру глобальной сети Интернет» [3]. Класс делится на три группы (IT1, IT2, IT3), каждая из которых получает свой список заданий и вопросов. Последнее задание имеет творческий характер: создать викторину по теме квеста, страничку web-сайта или написать отчет о выполненной работе и опубликовать его в Интернете. Таким образом, можно говорить об отсутствии единого результата работы всего класса над веб-квестом.

При создании веб-квестов, направленных на изучение основ кибербезопасности и формирование навыков безопасного поведения в киберпространстве, разработчик сначала должен «нарисовать» целостную картину, к созданию которой придут все участники квеста после его прохождения. Только после этого можно выделять роли, задания и ресурсы. Так, например, веб-квест «Кибербезопасность и мы», адресованный ученикам 7х классов [7], в качестве основного результата представляет «Дерево безопасности в Интернете». Класс делится на 3 команды в соответствии со следующими ролями: «Виртуальный собеседник», «Веб-кли-

Структурные элементы веб-квестов

Структурный элемент	Функция структурного элемента
Введение	Описывает особенности веб-квеста, его результаты, мотивирует школьников на участие в нем
Роли	Позволяет учащимся определить интересующее направление веб-квеста в соответствии со своими познавательными потребностями
Задания	Предлагает описание проблемы и формы представления ее решения
Ресурсы	Содержит информацию (список интернет-ресурсов) для выполнения заданий веб-квеста
Критерии оценки	Представляет показатели (в виде оценок или баллов), к которым необходимо стремиться для получения положительной оценки или максимального количества баллов, например, для победы команды

ент», «Сетевой геймер». В процессе работы каждая команда постепенно создает свое «Дерево безопасности в Интернете», содержащее листья трех цветов: красные, желтые и зеленые. На них школьники записывают правила поведения в киберпространстве, которые были ими определены в ходе выполнения заданий веб-квеста. На зеленых листьях учащиеся фиксируют, что можно и нужно делать в Интернете, на желтых — что нужно делать с осторожностью, на красных — то, что ни в коем случае нельзя делать. Каждая команда представляет свое дерево, а учитель на уроке подводит итог путем создания одного глобального «Дерева безопасности в Интернете», объединяющего в себе все полученные результаты участников квеста.

Разрабатываемый веб-квест «Киберпространство: взгляд изнутри», адресованный учащимся 8го класса, в качестве основной, объединяющей всех участников идеи имеет создание путеводителя по киберпространству в формате буклета. Как известно, путеводитель — это справочное издание, содержащее сведения о стране, городе, туристском маршруте, историко-художественных памятниках и т. п. [8]. При этом сегодня можно говорить о различных жанрах путеводителя. Среди них можно выделить путеводитель как руководство по формированию поведенческих стереотипов [9]. В данном жанре заложена функция воздействия на читателя через текстовое и графическое представление материала. Авторы такого путеводителя могут контролировать визуальное восприятие за счет отбора объектов информации и степени их детализации, следствием чего становится возможность предугадывать соответствующую реакцию и впечатления того, кто изучает путеводитель.

Класс делится на 2 команды, каждая из которых создает свою сторону буклета: первая — «Достопримечательности киберпространства», вторая — «Темная сторона киберпространства». Соответственно, основная цель состоит в раскрытии преимуществ использования киберпространства или угроз пребывания в нем.

Внутри команды участники выбирают одну из трех ролей: журналист, иллюстратор, юрист. Для каждой роли есть свой список заданий. Основная цель первого задания – освоить предложенный материал (интернет-ресурсы) по выбранной тематике. Далее, на основе изученного

школьник выполняет второе задание. Здесь уже у каждой роли свое направление деятельности.

Так, юристу необходимо решить задачи, используя изученные законы РФ (конкретные статьи, с которыми он ознакомился при выполнении первого задания). Например: «Директор компании разместил на доске объявлений для персонала список именинников с указанием ФИО, дня и месяца рождения сотрудника. Однако один из его коллег был настолько возмущен, что пообещал руководителю подать на него в суд. Сможет ли он выиграть судебное разбирательство? Ответ обоснуйте». Учитель заранее готовит чек-лист, содержащий тексты задач, власти для их решения и указания законодательных актов, которые были использованы.

Журналист должен написать краткий очерк на одну из заданных тем: «Киберпространство: миф или реальность?», «Социальные сети: добро или зло?», «Может ли школьник противостоять киберугрозам?», «Виртуальная личность – кто это?», «Киберпреступления: как не стать его жертвой?». Выбор данного жанра обусловлен тем, что очерк является разновидностью рассказа, написанного в полухудожественном-полудокументальном стиле и описывающего реальных людей и настоящие события. При этом, как отмечает И. Букач, уделяется внимание некой социальной проблеме (по возможности в обсуждение вовлекается и читатель) [10]. В качестве помощи учитель предлагает шаблон очерка. В нем выделены основные структурные компоненты, среди которых – уникальная идея (основная мысль, проблема), факты или события, ее подтверждающие, авторская позиция.

Иллюстратор отвечает за графическое представление информации. В его задачу входит разработка изображения, которое отразит заданную команде тему, наполнит смыслом и эмоциональной атмосферой будущий продукт. Учитель заранее готовит инструкцию по работе в одном из графических редакторов.

Третье задание квеста позволит объединить усилия участников команды с целью создания части буклета. Первоначально обсуждения происходят среди учащихся с одной ролью. Затем журналисты выбирают наилучший очерк, иллюстраторы – изображение к нему, юристы — задачу или задачи с соответствующими решениями. Затем командир вносит полученную информа-

цию в шаблон путеводителя, который учитель заранее подготовил и предоставил команде.

На заключительном этапе работы над веб-квестом педагог предлагает учащимся представить результаты их деятельности. Итогом станет путеводитель в формате буклета «Киберпространство — две стороны одной медали». Его можно распечатать и раздать всем участникам квеста.

В процессе выполнения заданий данного веб-квеста учащиеся не только получают новые знания в области кибербезопасности, но и сформируют умения определять киберугрозы, выработают навыки безопасного поведения в киберпространстве. Именно поэтому можно утверждать, что сегодня веб-квест является одним из эффективных средств обучения учащихся основам кибербезопасности.

Список литературы

1. Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации: официальный сайт. URL: http://council.gov.ru/events/main_themes/78309. Текст: электронный.
2. Основы кибербезопасности. Описание курса для средних школ, 2–11-е классы / И. М. Тонких, М. М. Комаров, В. И. Ледовской, А. В. Михайлов; Том. обл. ин-т повышения квалификации и переподготовки работников образования. URL: <https://toipkro.ru/content/files/documents/podrazdeleniya/orodo/ciber%20bezopasnost.pdf>. Текст: электронный.
3. Глобальная компьютерная сеть — Интернет: веб-квест. URL: <http://informatika454.simplesite.com>. Текст: электронный.
4. История вычислительной техники: веб-квест. URL: <http://istoriya-vt.narod.ru/index.html>. Текст: электронный.
5. Социальная информатика: веб-квест. URL: <https://sites.google.com/site/socinformatika1/home>. Текст: электронный.
6. Ах, эти «вредные» числа!!!: учебный веб-квест. URL: <https://qwest-matematika.jimdofree.com>. Текст: электронный.
7. Кибербезопасность и мы: веб-квест. Архангельск, 2020. URL: <https://zenfedaa.wixsite.com/mysite-2>. Текст: электронный.
8. Большой энциклопедический словарь. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/247914>. Текст: электронный.
9. Карта слов и выражений русского языка. URL: <https://kartaslov.ru/значение-слова/путеводитель>. Текст: электронный.
10. Букач, И. Как написать очерк: пример / И. Букач. URL: <https://www.syl.ru/article/368645/kak-napisat-ocherk-primer>. Текст: электронный.