

Вохтомина Е. Д.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ СХЕМА СОЗДАНИЯ ВЕБ-КВЕСТОВ ДЛЯ
ОБУЧЕНИЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ УЧАЩИХСЯ 5 КЛАССА**

Ева Дмитриевна Вохтомина

студентка

eva.vohtomina@yandex.ru

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет

имени М. В. Ломоносова», Россия, Архангельск

Научный руководитель: Ольга Николаевна Троицкая

кандидат педагогических наук, доцент

o.troitskaya@narfu.ru

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет

имени М. В. Ломоносова», Россия, Архангельск

**METHODICAL SCHEME FOR CREATING WEB QUESTS FOR
TEACHING CYBERSECURITY TO 5TH GRADE STUDENTS**

Eva Dmitrievna Vohtomina

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Northern

(Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov», Russia, Arkhangelsk

Scientific adviser: Olga Nikolaevna Troitskaya

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Northern

(Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov», Russia, Arkhangelsk

Аннотация. В статье проведен анализ особенностей применения веб-квестов в процессе обучения школьным предметам, раскрыты функции веб-квестов. Доказано, что сюжетная линия, вовлекающая школьников в деятельность в процессе прохождения веб-квеста, должна быть определена с учетом психолого-педагогических закономерностей развития личности в рассматриваемом возрастном периоде. Обоснована возможность применения веб-квестов при обучении кибербезопасности учащихся 5 класса. В статье

описана методическая схема создания веб-квестов, приведен пример веб-квеста «Киберпреступники: вымысел или реальность?».

Abstract. *The article analyzes the features of the use of web quests in the process of teaching school subjects, reveals the functions of web quests. It has been proven that the storyline involving schoolchildren in activities in the process of completing a web quest should be determined taking into account the psychological and pedagogical patterns of personality development in the considered age period. The possibility of using web quests in teaching cybersecurity to 5th grade students is substantiated. The article describes a methodological scheme for creating web quests, an example of a web quest «Cybercriminals: fiction or reality?» is given.*

Ключевые слова: кибербезопасность; киберпреступление; учащиеся; методическая схема; веб-квест; задания; социальная реклама.

Keywords: *cybersecurity; cybercrime; students; methodical scheme; web quest; assignments; social advertising.*

Особенности применения веб-квестов в процессе обучения обсуждается многими авторами. Так, например, С. В. Напалков в [1] описывает использование тематических образовательных Web-квестов на уроках математики, цель которых состоит в обобщении и систематизации знаний по изученной теме. Автор выделяет структурные компоненты таких веб-квестов и составляющие его наполнения: <Архивы>, <Теория>, <Проблемы>, <Приложения>, <Ошибки>. По мнению С. В. Напалкова, это в свою очередь позволяет определить роли участников веб-квестов: «Историк», «Теоретик», «Практик», «Исследователь», «Ошибковед». Т. В. Гончарова и Д. С. Щапова в [2] иллюстрируют функциональные возможности применения веб-квестов в процессе обучения грамматике на уроках английского языка в 6 классе. Авторы выделяют типы заданий, которые они разрабатывают при создании веб-квестов. И. С. Гаврилина в [3] предлагает организовать учебно-исследовательскую деятельность школьников с помощью веб-квестов. Она подчеркивает междисци-

плинарный характер веб-квестов, так как, например, анализируя факты по истории и географии учащиеся формулируют предположения — прогнозы политического, социально-экономического и культурного развития страны.

Проведенный анализ методической литературы показывает, что веб-квесты выполняют множество функций, например, обучающую (позволяют сформировать у школьников умения применять изученные правила выполнения операций), развивающую (создают условия для развития познавательных потребностей учащихся), воспитывающую (учат корректному поведению при работе с одноклассниками), контролирующую (позволяют учителю оценить уровень сформированности знаний и умений в той или иной предметной области). Именно поэтому веб-квесты могут быть эффективно применены при обучении школьников кибербезопасности. Необходимо отметить и игровой характер веб-квестов. Д. А. Шабалина, Ян Гуйюнь и А. В. Лубнина в [4] утверждают, что благодаря данной черте веб-квестов у учителя появляется возможность сформировать у школьников способность самостоятельно получать новые знания, адаптироваться к среде в условиях постоянных изменений, налаживать контакт с окружающими и учитывать их мнение, эффективно взаимодействовать со всеми членами команды.

Сегодня каждый педагог может стать автором собственного веб-квеста. При этом он должен в процессе создания веб-квеста руководствоваться требованиями к результатам обучения, описанными в Федеральных государственных стандартах. Так, например, во ФГОС ООО, утвержденном 31 мая 2021 года указано, что у учащихся должны быть сформированы умения «обеспечивать личную безопасность при использовании ресурсов сети Интернет, ..., распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе, кибербуллинг, фишинг)» [5, с. 83–84]. Данное требование определило цель разработанного нами веб-квеста «Киберпреступники: вымысел или ре-

альность?», адресованного учащимся 5 класса: сформировать у пятиклассников знания о киберпреступлениях, их видах, умения распознавать опасность в киберпространстве и защищать себя в глобальной сети.

В соответствии с поставленной целью необходимо выделить основной результат деятельности школьников. При этом особое значение имеет и сюжетная линия, вовлекающая школьников в деятельность в процессе прохождения веб-квеста. Учет психолого-педагогических закономерностей развития личности в рассматриваемом возрастном периоде позволяет достичь наилучшего образовательного результата.

В возрасте 10–11 лет у школьников происходят серьёзные изменения в личностном плане. С одной стороны, они ещё дети, им интересны мультфильмы, игры, с другой стороны, они — маленькие взрослые, которые учатся самостоятельно принимать решения, активно используют в учебной и внеучебной деятельности Интернет. Именно поэтому мы решили создать веб-квест, используя идею российского мультфильма про трех богатырей. Основным результатом деятельности учащихся станет создание социальной рекламы в виде плаката «Киберпреступники: вымысел или реальность?» (рисунок 1).

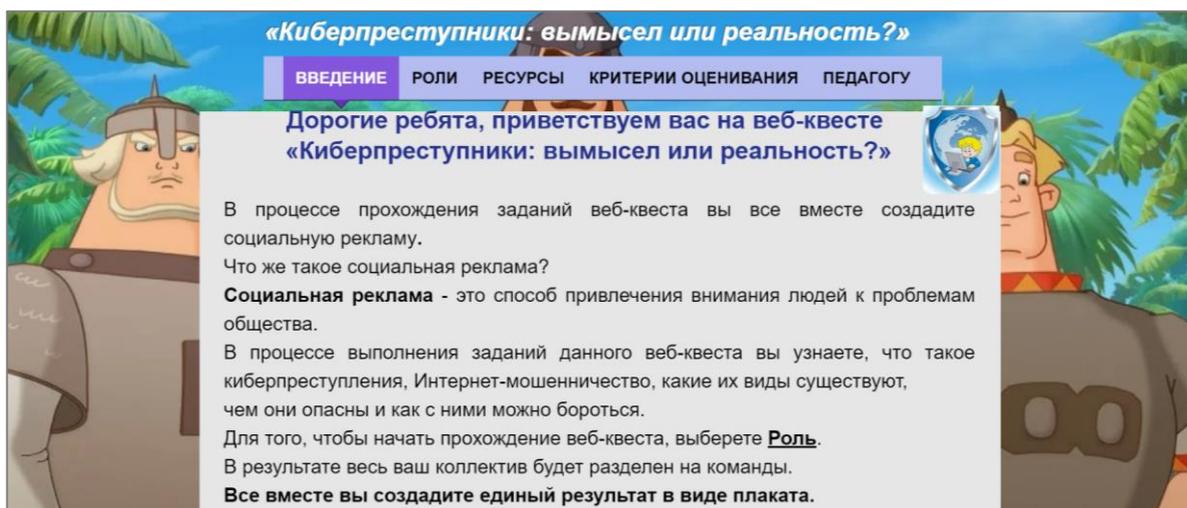


Рисунок 1 — Главная страница веб-квеста

Выбор формата социальной рекламы обусловлен тем, что она позволяет привлечь внимание людей к проблемам общества, формирует полезные привычки и заставляет иначе посмотреть на сложные вопросы.

Заданный результат деятельности всех участников веб-квеста позволяет выделить роли и задания. В соответствии с разработанными заданиями следует определить и ресурсы, которые будут предложены учащимся. На рисунке 2 представлена методическая схема создания веб-квеста по кибербезопасности.



Рисунок 2 — Методическая схема создания веб-квеста по кибербезопасности

Структура веб-квеста «Киберпреступники: вымысел или реальность?» представлена следующими вкладками: Введение, Роли, Ресурсы, Критерии оценки, Педагогу. Во «Введении» представлено приветствие, цель веб-квеста, общее описание предстоящих действий. Вкладка «Роли» позволяет участникам выбрать одну из трех ролей, стать участником команды богатырей, предводителем которой является один из следующих трех героев: Алеша Попович — весёлый и добродушный богатырь, который не раздумывая берётся за дело, Илья Муромец — добрый, бескорыстный и простой богатырь, он верит в судьбу и приметы, Добрыня Никитич — мудрый и рассудительный богатырь, он немногословен, много знает и умеет (рисунок 3). После того, как школьники выберут себе роль, они будут разделены на три команды, соответственно, «Богатыри Ростовские», «Богатыри Рязанские», «Богатыри Муромские». В ходе веб-квеста члены каждой команды будут выполнять по четыре задания.

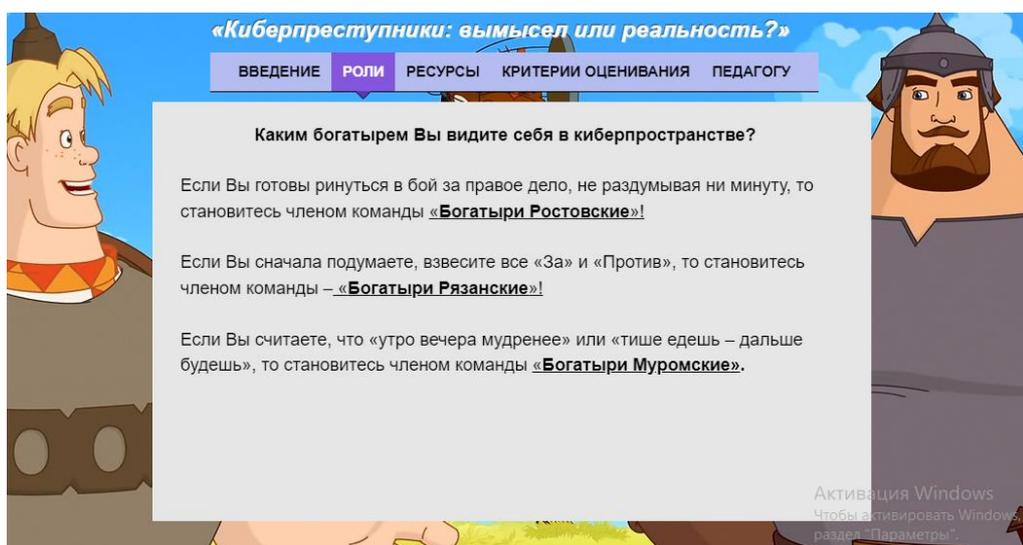


Рисунок 3 — Вкладка «Роли»

Цель первого задания состоит в раскрытии содержания субъектного опыта учащихся оперирования понятиями теории кибербезопасности. С помощью бесплатного онлайн-сервиса LearningApps для каждой команды разработаны задания, позволяющие выявить представления школьников о киберпреступниках (рисунок 4).



Рисунок 4 — Пример задания № 1 для команды «Богатыри Ростовские»

Корректировка содержания субъектного опыта школьников происходит путем показа им мультфильма популярного словенского мультсериала «SheepLive» [6], посвященного вопросам кибербезопасности. В результате просмотра соответствующего сюжета члены каждой команды должны сформулировать правило, которому необходимо следовать в киберпространстве.

Так, например, команда «Богатыри Ростовские» в результате просмотра трехминутного мультфильма «Корзина покупок» придут к следующему выводу: в глобальной сети есть мошенники (фишинговые сайты), не всем Интернет-магазинам стоит доверять, в случае необходимости покупки в Интернете следует советоваться с родителями, так как оплата происходит настоящими деньгами.

Задание 2 направлено на формирование научных знаний пятиклассников о видах киберпреступлений. Учащимся предложена таблица, содержащая примеры различных киберпреступлений, с которыми могли или в ближайшем будущем они смогут встретиться в процессе своей учебной и внеучебной деятельности. Используя предоставленные источники информации, расположенные во вкладке Ресурсы, учащиеся запишут термин и определение (описание) соответствующего понятия. Ниже представлен фрагмент такой таблицы (таблица 1).

Таблица 1 — Фрагмент таблицы задания 2

| Пример киберпреступления | Термин для обозначения киберпреступления | Определение (описание) вида киберпреступления |
|---|--|---|
| <p>В одной из социальных сетей Игорь познакомился с мальчиком Витей. После нескольких дней общения собеседник начал задавать вопросы личного характера: «Где и с кем ты живешь?», «Дай номер своего телефона», «Расскажи про свою семью поподробнее», «Где работают твои родители?», «Твои родители много зарабатывают?» и тому подобное. Игорь, не задумываясь о последствиях, рассказал собеседнику всё про себя и свою семью, а также отправил семейные фотографии. Через какое-то время Игорю на телефон стали приходить сообщения с требованиями перевода денежных средств на указанный счет. При этом ему угрожали, что в случае невыполнения требований, информация о родных Игоря попадёт в общий доступ в Интернете.</p> | | |
| <p>Артём нашёл в Интернете интересную игру, скачал её с незнакомого сайта и после установки сразу же начал играть. Через несколько часов на экране стали появляться</p> | | |

| | | |
|---|--|--|
| разные рекламные сообщения, компьютер начал работать плохо, а потом и вовсе отключился. | | |
| Даше на электронную почту пришло письмо: «Вы стали тысячным посетителем сайта и выиграли 10 000 рублей. Для получения приза перейдите по ссылке, указанной ниже». | | |

После заполнения таблицы учащимся необходимо выполнить упражнение, созданное в онлайн-сервисе LearningApps, цель которого состоит в закреплении изученных понятий (рисунок 5).

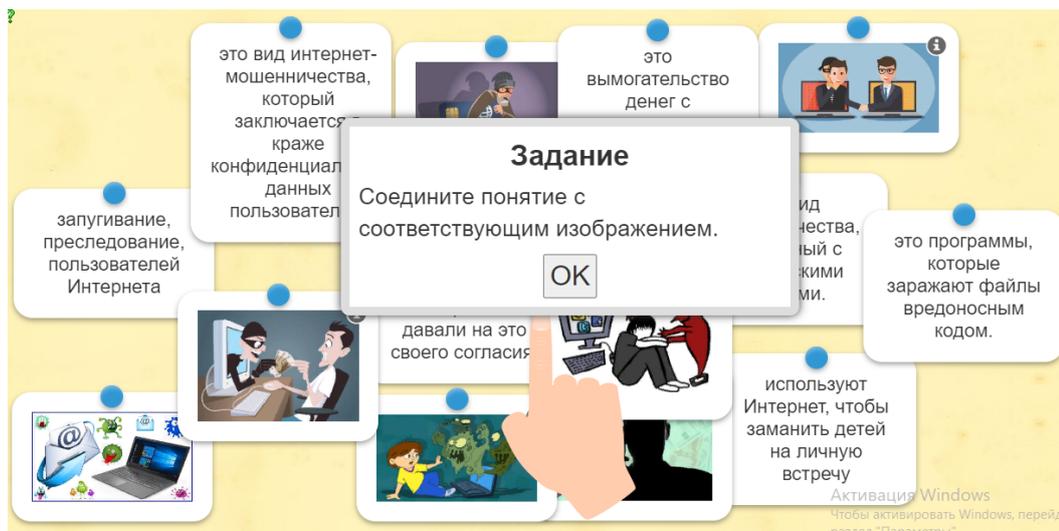


Рисунок 5 — Пример задания № 2

Далее учащиеся перейдут к заданию 3, которое позволит сформировать умения применять полученные знания при решении практических проблем. Например, члены команды «Богатыри Муромские» решат задачу: «Таня — творческая личность. В свои 12 лет она занимает в каждом конкурсе пения 1 место. Однажды в социальной сети ей пришло сообщение от незнакомого человека с предложением стать участником проекта «Голос. Дети». Она, не раздумывая, перешла по предложенной ссылке, зарегистрировалась на сайте через социальную сеть и подала заявку на участие в конкурсе. Спустя некоторое время от этого же незнакомого человека девочке снова пришло сообщение. В нем было сказано, что если Таня не перечислит 5000 рублей на указанный номер счета, то она навсегда потеряет доступ к своей странице и все её данные, фотографии будут «слиты» в Интернет.

- а) выпишите, какие ошибки совершила Таня;

б) напишите, как должна поступить Таня в сложившейся ситуации.

Члены каждой команды в процессе обсуждения предложенных задач и поиска решения не только оценят опасность киберпреступлений и их последствий, но и осознают необходимость предупреждения всех членов современного общества. Тем самым, школьники будут готовы выполнить четвертое задание, в рамках которого они создадут социальную рекламу в виде плаката.

Каждой команде предложен шаблон, представленный на рисунке 6, и указания для его заполнения. В ходе обсуждения члены каждой команды заполняют ячейки, содержащие описание видов кибермошенничества и способов борьбы с ними. Затем школьники передают свои наработки учителю, который объединяет полученные результаты в единый социальный плакат.

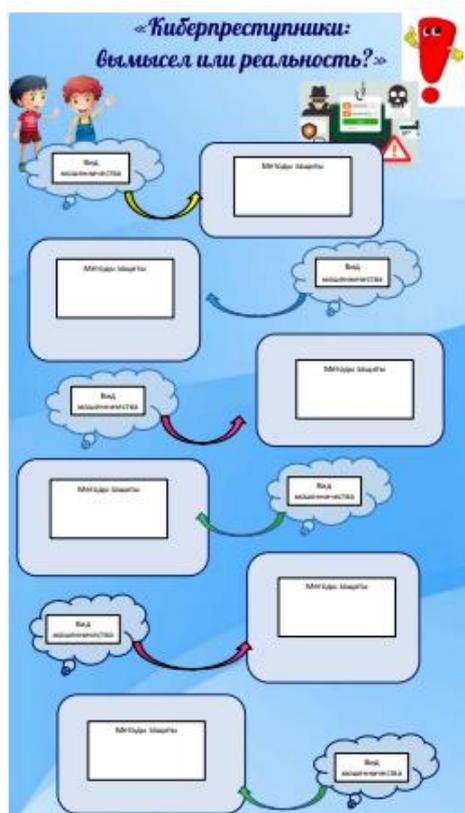


Рисунок 6 — Шаблон социальной рекламы для всех команд

Методические рекомендации по использованию образовательного веб-квеста «Киберпреступники: вымысел или реальность?» в образовательном процессе представлены в отдельной вкладке «Педагогу» (рисунок 7).

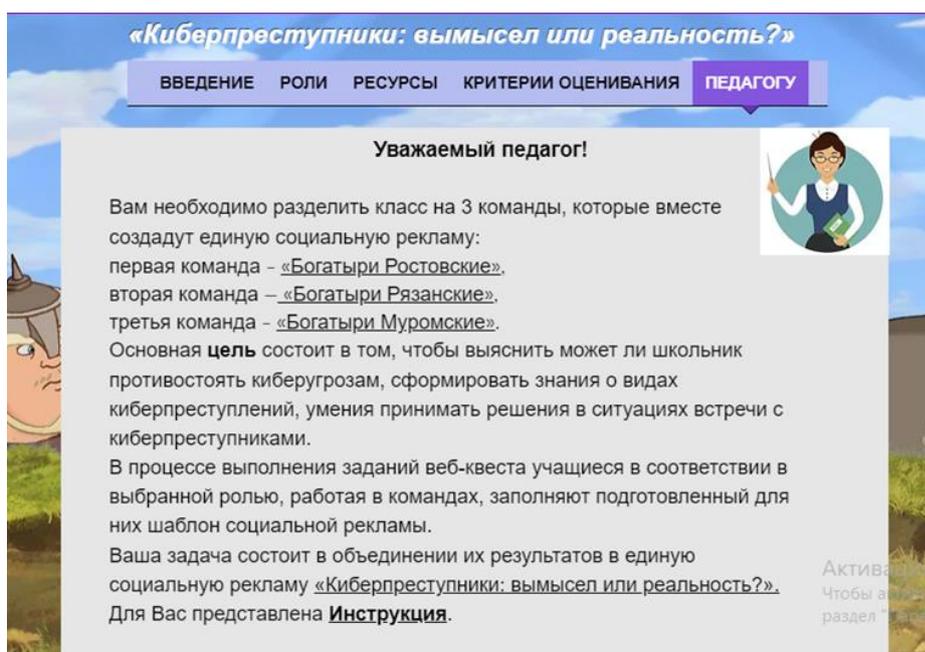


Рисунок 7 — Вкладка «Педагогу»

Внедрение в образовательный процесс веб-квеста «Киберпреступники: вымысел или реальность?» может происходить как в рамках урочной, так и внеурочной деятельности, например, во время классного часа. Для его проведения необходим компьютерный кабинет или мобильный класс. Созданные по предложенной методической схеме образовательные веб-квесты позволят сформировать у школьников умения распознавать типичные ситуации риска использования киберпространства, знать возможные последствия принятия неверного решения, а также выбирать наиболее оптимальную стратегию поведения в киберпространстве.

Список литературы

1. *Напалков, С. В.* О практическом использовании тематических образовательных Web-квестов в школьном обучении математике / С. В. Напалков. Текст: электронный // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2014. № 8. С. 125–128. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-prakticheskom-ispolzovanii-tematicheskikh-obrazovatelnyh-web-kvestov-v-shkolnom-obuchenii-matematike> (дата обращения: 03.02.2023).

2. *Гончарова, Т. В.* Специфика использования веб-квеста при обучении грамматике английского языка учащихся шестых классов / Т. В. Гончарова, Д. С. Щапова. Текст: электронный // Лингвистика и лингводидактика в свете

современных научных парадигм: сборник научных трудов / отв. ред. А. В. Федорюк. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 2021. Вып. 4. С. 229–238. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47150968> (дата обращения: 03.02.2023).

3. *Гаврилина, И. С.* Формирование универсальных учебных действий в обучении истории с использованием метода проектов / И. С. Гаврилина. Текст: электронный // *Colloquium-Journal*. 2018. № 12-3 (23). С. 7–8. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36496240> (дата обращения: 03.02.2023).

4. *Шабалина, Д. А.* Особенности «веб-квеста» как игровой технологии обучения в условиях цифровой школы / Д. А. Шабалина, Я. Гуйюнь, А. В. Лубнина. Текст: электронный // *Концепт*. 2020. № 10. С. 72–88. URL: <http://e-koncept.ru/2020/201074.htm> (дата обращения: 03.02.2023).

5. *Приказ* Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/238eb2e61e443460b65a83a2242abd57.pdf>. Текст: электронный.

6. *SheepLive*. URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLoQ9YaATuA39-bOyRvKIGXlj9pGkn7MA5> (дата обращения: 25.01.2022). Изображение + Звуки: электронные.