

Куцина Светлана Алексеевна

аспирант

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный
социально-педагогический университет»

г. Волгоград, Волгоградская область

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEB-КВЕСТОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В ИНЖЕНЕРНЫХ КЛАССАХ

***Аннотация:** автор обосновывает актуальность включения web-квестов как одного из современных средств обучения информатике и ИКТ в образовательную практику инженерных классов, что особенно значимо в условиях цифровизации общества. В статье представлены примеры web-квестов, используемых при изучении информатики и ИКТ в инженерных классах, при выполнении заданий которых обучающиеся находят информацию путем поиска в сети Интернет и далее используют ее при решении учебно-познавательных заданий.*

***Ключевые слова:** обучение информатике, обучение ИКТ, цифровизация, web-квест, инженерный класс, учебно-познавательное задание, средство обучения.*

В последние годы актуализировался вопрос организации обучения профильным предметам (математике, физике, информатике и ИКТ, технологии, черчению и т. п.) в инженерных классах, которые стали активно создаваться в средних школах. В соответствии с нормативными документами обучение в инженерных классах должно быть ориентировано на то, чтобы сделать учащихся активными участниками процесса познания, решения учебно-познавательных заданий, способствовать развитию у них нестандартного, креативного мышления, формировать систему знаний и умений, необходимых для решения задач в области науки и техники.

Инженерный класс – это модель профильного инженерного образования для школьников, где большое внимание уделяется работе с одаренными детьми и детьми, мотивированными на обучение по инженерному направлению.

Исходя из этого, в качестве средства обучения информатике и ИКТ был выбран web-квест.

Web-квест в педагогике – «проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета» [3]. Отметим, что специфика web-квестов заключается в том, что создается единое информационное пространство, для которого не имеет значения точное местонахождение таких информационных объектов, как учебная информация и учебно-познавательные задания, связь между информационными объектами задается с помощью системы гиперссылок, созданных разработчиком web-квеста. Информационное пространство web-квеста дополняется заданиями, выполняя которые учащиеся создают запросы при использовании обычных поисковых систем. Анализ практики применения web-квестов при обучении показал, что обычно по завершению web-квеста учащиеся создают собственные веб-страницы по теме или презентуют результаты творческой работы.

Охарактеризуем стандартные элементы web-квеста:

1) *вступление* – чаще всего находится на главной странице web-квеста и содержит краткое пояснение к web-квесту или описание легенды, погружающей в игровой процесс;

2) *роли* – возможно автоматическое назначение единой для всех роли или предоставление выбора из списка ролей, для которых дается характеристика их особенностей, или при групповом прохождении web-квеста учащимся предлагается самостоятельно придумать название команды и ее легенду;

3) *центральное задание* – учебно-познавательное задание, которое носит либо творческий, либо проблемно-поисковый характер, имеющее четко сформулированные требования к конечному продукту (веб-страница, информационный ресурс и т. п.) или результату прохождения web-квеста (например, задана серия вопросов, на которые нужно найти ответы, или указана проблема, которую нужно решить, или определена позиция, которая должна быть защищена или обозначен продукт, в котором необходимо отразить переработку собранной информации); оно мотивирует участие в web-квесте, поэтому должно быть интересным для уча-

щихся и привязанным к конкретной жизненной ситуации; такое задание часто становится источником вовлечения в ролевую игру по заданному сценарию;

4) *список информационных ресурсов* – список, оформленный в виде гиперссылок на информационные ресурсы в сети Интернет, которые могут быть использованы при выполнении заданий или просто содержать дополнительную информацию, при этом все подобранные ресурсы и материалы должны задавать вектор поисковой деятельности;

5) *описание процедуры работы* – это логическая схема связей между учебно-познавательными заданиями или строго упорядоченная последовательность заданий, представленная либо в виде нумерованного списка, либо через создание условия перехода к следующему заданию (например, последовательное выполнение заданий);

6) *руководство к действиям* – описания или инструкции, технические задания, требования к результату, серии многоуровневых подсказок и т. п.;

7) *описание критериев и параметров оценки web-квеста* – шкала критериев оценки, которая может быть использована при само, взаимооценке или внешней оценке экспертом (в том числе экспертом может быть учитель), шкалы критериев оценки могут быть сформированы для каждой роли персонафицировано;

8) *заключение* – подведение итогов, самоанализ деятельности по выполнению заданий, подсчет баллов, рефлексия, формирование рейтинга участников и т.п. [1].

Б. Додж выделяет следующие типы web-квестов:

- краткосрочные и долгосрочные (по длительности выполнения);
- моно и межпредметные (по предметному содержанию);
- с заданием на пересказ, компиляционные, на основе задания-загадки, журналистские, конструкторские, творческие, по решению спорных проблем, убеждающие, ориентированные на самопознание, аналитические, оценочные, научные (по типу заданий, выполняемых учащимися) [3].

Нами был проанализирован опыт применения в России web-квестов при изучении информатики [2], а также возможности и границы применимости разных типов web-квестов как средства обучения профильным предметам в инже-

нерных классах. Далее был разработан комплект web-квестов по информатике и ИКТ для инженерных классов основной школы, который прошел апробацию в 2022–2023 учебном году.

Так, например, web-квест «Компьютерная графика» (7 класс, раздел «Обработка графической информации»), который входит в разработанный комплект, ориентирован на самопознание и является межпредметным (применение информатики в профессиональной деятельности дизайнеров одежды и интерьера). В связи с межпредметностью содержания участникам web-квеста предлагается выбрать одну из ролей: дизайнер одежды или дизайнер интерьера (рис. 1), в ходе выполнения заданий учащиеся осмысливают значение графики (растровой и векторной) для выбранной профессии (роль в web-квесте).

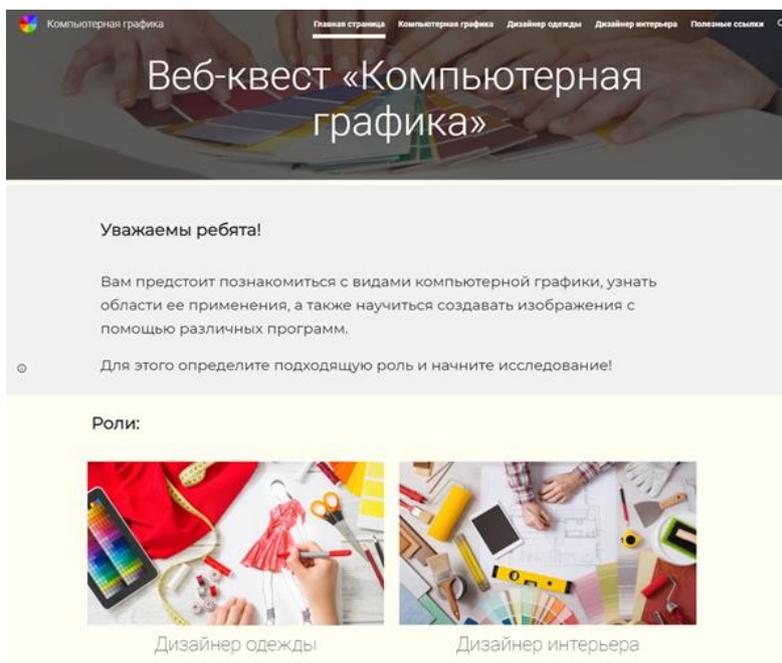


Рис. 1. Главная страница сайта веб-квеста «Компьютерная графика»

Для каждой роли создана своя легенда, включающая описание профессии, типовых профессиональных задач, возможностей решения этих задач с использованием компьютерной графики.

Web-квест начинается с посещения виртуального музея истории компьютерной графики, где предлагается «рассмотреть» отдельные экспонаты (в качестве экспонатов предлагаются «пиксель», «растр», «примитив», палитра, «раз-

решение изображения», «цветовая модель» и др.). Далее предлагается разгадать кроссворд «Компьютерная графика» и собрать пазл «Компьютерная графика в профессии ...», опираясь на знания по теме и осуществляя поиск информации.

В качестве дополнительной информации предлагаются видео о создании 3D эскиза одежды, и видео про то, как самостоятельно можно сделать дизайн интерьера с помощью специального несложного программного обеспечения.

Центральное задание веб-квеста: создать с использованием уже готовых графических объектов дизайн одежды спортивной команды класса / дизайн кабинета для психологической разгрузки школьников и педагогов, однако эти графические объекты в соответствии с техническим заданием необходимо самостоятельно найти в Интернете, сочетая с предложенными заготовками изображений, представленными на онлайн доске. Выполняя это задание, учащиеся определяют графические объекты, соответствующие техническому заданию, выделяют параметры для поиска, преобразовывают найденные графические объекты (изменение размеров, обрезка, дорисовка, поворот и т. д.), создают композицию.

На рис. 2 представлен скриншот экрана с продуктом, созданным Петром А. (7 класс) В протоколе наблюдений за его работой зафиксировано, что он много раз обращался к поисковой системе для выбора следующих графических объектов: «модель человека», «спортивная форма», «мяч» и т. д.



Рис. 2. Пример работы учащегося 7-го класса в роли дизайнера одежды

После выполнения центрального задания учащимся предлагается викторина по использованию компьютерной графики представителями разных профессий.

Завершающий этап web-квеста проводится в формате круглого стола: презентация созданного продукта, характеристика продукта в целом и его частей, анализ поисковых запросов и трудностей, возникавших в процессе прохождения web-квеста, экспертиза продукта.

При разработке web-квестов по информатике для инженерных классов основной школы мы ориентировались на то, чтобы задания способствовали развитию у учащихся технических компетенций, умения работать с информацией, критического мышления, формированию системных знаний по информатике, а при участии в web-квестах с групповыми заданиями – опыта работы в команде, выполнения проектов и исследований.

Список литературы

1. Афанасьева Л.О. Использование квест-технологии при проведении уроков в начальной школе / Л.О. Афанасьева, Е.А. Поречная // Школьные технологии. – 2012. – №6. – С. 149–159. EDN PUZYBJ

2. Мамаджанова С.В. Технология веб-квест на уроках информатики / С.В. Мамаджанова, И.И. Джураев, М.М. Ботиров // Теория и практика современной науки. – 2020. – №6. – С. 213–219. EDN MVWXSD

3. Dodge B. Some Thoughts About WebQuests / B. Dodge [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/WebQuests.pdf (дата обращения: 19.09.2023).