

СОВРЕМЕННЫЕ ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕБ-КВЕСТ «КОСМИЧЕСКИЙ ДЕСАНТ»

Л.А. Гусева

Нижний Новгород, МАОУ «Лицей № 82»

Современные игровые технологии – это метод обучения, сложившийся из естественной деятельности ребенка, обусловленной его природной тягой к познанию. Ребенок познаёт мир, играя.

По мере взросления меняется ведущий вид деятельности ребенка, но игра остаётся как одна из наиболее комфортных и привлекательных форм развития. Меняются цели, формы, ролевые установки и сюжеты. Неизменной остаётся суть игрового процесса: это естественная среда для проявления и развития творческих способностей, эффективной межличностной коммуникации, интеллектуального и личностного роста.

Исследованиями феномена игры и её роли в формировании личности ребенка занимались психологи на протяжении не одного столетия. Для понимания сути игровой деятельности приведем определение С.Л. Рубинштейна: «Игра – это осмысленная деятельность, т.е. совокупность осмысленных действий, объединенных единством мотивов».

Игровая деятельность подчиняется определенным правилам, соблюдение которых является её стержнем. Подчинение правилам – это свободный нравственный выбор участников, который совершается не столько потому, что в противном случае следует наказание, а потому, что правила – основа самой игры. С точки зрения развития личности – это и основа развития саморегуляции, и навыков социального взаимодействия.

В подростковом возрасте всё поведение человека ориентировано на поиск своей индивидуальности, самопознание и определение своего места в обществе. При этом побочным продуктом игры являются внутренние изменения психики подростка.

Потребность в игре Л.С. Выготский связывает с творческими возможностями личности, отмечая, что творчество – это способ изменения мира. В подростковом возрасте наблюдается критичное отношение к собственному творчеству, человек получает иные способы взаимодействовать с миром, кроме игры. Происходит смена содержательной стороны подростковых игр.

Творческие способности, как и прочие, развиваются только при включении ребенка в соответствующую деятельность. Игровая деятельность, как правило, происходит на фоне положительных эмоций и в подростковом возрасте позволяет преодолеть чувство неуверенности при работе в команде, почувствовать ответственность за общий результат, повышает самооценку, развивает коммуникативные качества.

Современный рост темпа научно-технического прогресса приводит к обесцениванию знаний. Поэтому одна из важнейших на сегодня компетенций – информационная: умение учиться, самостоятельно находить и создавать информацию. В контексте данной проблемы использование современных игровых технологий в работе с подростками представляется эффективной формой активизации и развития интеллектуального потенциала и творческих способностей учащихся.

Многочисленные исследования отмечают, что творчество непременно

включено в социальный контекст. Тот социальный опыт, который учащиеся приобретают в ходе игры, служит основой для дальнейшего творчества.

В игре ученик выступает как активный участник, он не ощущает себя объектом педагогической деятельности взрослого. Действуя по сценарию, предложенному взрослым, в ходе своей деятельности ученик сам принимает участие в своём развитии.

Веб-квест как одна из современных игровых технологий является инструментом, позволяющим ребенку с интересом изучать учебный материал. Подобные квесты обладают тем достоинством, что совмещают игровой потенциал с познавательными и исследовательскими возможностями.

Квест соответствует образовательным и развивающим задачам проектной деятельности, а также отвечает ее основным принципам, в числе которых создание таких условий для учащихся, при которых будут достигаться их полноценное личностное развитие, а также активное формирование их жизненной позиции.

Он направлен на формирование ключевых компетенций путем их применения именно в практической деятельности. Задача педагога — направлять, координировать работу учеников для достижения поставленной цели. Результатом деятельности является продукт, разработанный участниками веб-квеста.

Рассмотрим описание веб-квеста «Космический десант», разработанного и проведенного для учащихся Нижегородской области весной 2017 года. Веб-квест «Космический десант» размещен на страницах Google-сайта: <https://sites.google.com/view/space-marines/>

Веб-квест относится к предметной области «Физика» и предназначен для изучения темы «Закон сохранения импульса. Реактивное движение», предполагая межпредметную интеграцию с астрономией, историей космонавтики, биологией и информатикой. Логика веб-квеста выстроена таким образом, что учащиеся последовательно приобретают не только необходимые для дальнейшей работы знания, но также умения и навыки.

Цель веб-квеста: формирование у учащихся представления об освоении космического пространства путем организации совместной работы с привлечением игровых технологий.

Задачи веб-квеста:

- познакомить учащихся с понятиями: импульс, закон сохранения импульса, реактивное движение;
- научить объяснять явления и процессы с помощью знаний о реактивном движении;
- научить применять полученные знания к решению физических задач на закон сохранения импульса;
- научить сравнивать конструкции ракет, выделять общие черты, преимущества и недостатки;
- научить делать выводы о вкладе разных наук в развитие космонавтики;
- научить разрабатывать идеи, создавать информационные и натурные модели, конструировать.

Возрастная категория учащихся: IX—XI классы (при изучении соответствующих тем на кружковых занятиях по астрономии может быть использован и раньше).

Процесс организации веб-квеста.

Веб-квест рассчитан на 12–16 дней и предполагает заочное обучение и

очные консультации. Изучая самостоятельно во внеурочное время материалы квеста, на уроках учащиеся могут получить консультации по теме. Также на занятиях предполагается уделить внимание решению задач повышенной сложности по теме «Закон сохранения импульса».

Полное методическое описание веб-квеста можно найти на странице сайта «Для преподавателя».

По легенде, в Научно-исследовательский институт «Центр подготовки космических полетов» (НИИ ЦПКП) требуются сотрудники. Учащиеся, проходя стажировку, знакомятся с принципами реактивного движения, теоретическими основами космических полетов, изучают конструкции космических аппаратов и историю космонавтики.

Стажерам предстоит примерить на себя роли историков, космобиологов, программистов, инженеров, конструкторов и журналистов. Ученики последовательно проходят этапы освоения теоретических знаний, учатся работать с информацией, получают навыки совместной работы в облачных сервисах и представляют итоговый продукт.

На этапе регистрации ребята выбирают для себя желаемую специальность: историк, космобиолог, программист, инженер, конструктор, журналист, и заполняют резюме (в виде формы Google) для приема на работу. Резюме рассматривается, и ученик принимается на стажировку. Формируются группы профессионалов.

Обучение предполагает пять ступеней. Задания появляются на сайте веб-квеста последовательно, в соответствии с графиком, размещенным на главной странице.

Информация о ходе стажировки размещается на странице «Новости».

Ответы на часто задаваемые вопросы можно найти на странице «ЧаВо», которая дополняется в процессе проведения веб-квеста.

На странице «Информационные материалы» размещен список обязательных и дополнительных информационных ресурсов, а также инструкции по работе в предложенных на страницах квеста интернет-сервисах.

При возникновении затруднений предлагается обратиться к координаторам проекта с помощью страницы «Обратная связь». Можно написать на электронную почту координатору либо заполнить соответствующие поля Google-формы. В совместных документах также предполагается обратная связь посредством размещения комментариев.

В связи с защитой персональных данных работа на сайте ведется в соответствии с выбранными учащимися псевдонимами. Доступ для редактирования совместных документов открыт всем пользователям, имеющим ссылку, поэтому аккаунт Google не требуется.

Обучение на каждой ступени предполагает выполнение трех заданий. Оформление страниц единообразное, что способствует легкой ориентации на сайте квеста.

По итогам обучения на каждой ступени стажерам предстоит выдержать испытание, которое позволит перейти на новую ступень. В ходе каждого испытания учащиеся зарабатывают звезды. Информация о достижениях размещена на странице «Доска почета».

На странице «Ступень 1» учащимся предстоит знакомство с историей и традициями НИИ ЦПКП. Здесь с помощью программы для распознавания QR-кодов необходимо расшифровать надпись-изречение К.Э. Циолковского.

Далее стажерам предстоит разгадать ребусы и дать определения полученным физическим терминам. Таким образом, учащиеся постепенно

знакомятся с необходимой для дальнейшего обучения терминологией.

Кроме того, на первой ступени стажеры получают первый навык работы в совместных документах — создают эмблему НИИ ЦПКП в Google Рисунках.

На странице «Ступень 2» ученики самостоятельно изучают основные законы космонавтики: знакомятся с предложенными видеоматериалами, интерактивными презентациями и текстовыми документами.

Полученные знания будут необходимы для решения задач и прохождения теста по итогам обучения на второй ступени. Для тестовых вопросов в Google Формах настроена автоматическая проверка, что экономит время учителя.

Подобным образом выполняются и другие задания квеста.

На странице «Заключение» учащимся необходимо оставить отзыв о стажировке в формате синквейна, заполнив соответствующую Google-форму (рис. 24). Здесь же размещены вопросы, над которыми предлагается поразмышлять и, возможно, выбрать себе направление дальнейших исследований. В качестве подарка предлагается виртуальное космическое путешествие.

Веб-квест был апробирован с учащимися МАОУ «Лицей № 82» Нижнего Новгорода, доработан и проведен с учениками школ Нижнего Новгорода и Нижегородской области. Итоги квеста подведены 12 апреля 2017 года, в День космонавтики. Результаты прохождения отражены в аналитической справке: <https://goo.gl/3XN3ZE>. Награждение участников и победителей веб-квеста состоялось в Нижегородском планетарии им. Г.М. Гречко 29 апреля 2017 года, в День астрономии.

Участники квеста отметили высокое качество информационных источников — инструкций по работе с сервисами, теории по физике в видеоформате. Их необходимость была положительно оценена.

Кроме того, сама форма задания — игровая — показалась увлекательной. Дети отмечали, что даже после уроков выполнять задания было в удовольствие. Они узнали много нового, освежили знания по физике.

Преимущество получения знаний в форме веб-квеста заключается в виртуальной организации образовательного процесса. В нем могут принять участие даже отсутствующие на уроке по причине болезни учащиеся. Кроме того, он дает возможность организации дистанционного мероприятия с учащимися разных удаленных школ.

Форма работы — интерактивная, игровая — привлекает учащихся, мотивирует их. В процессе игры, выхода на новый этап незаметно формируется стремление узнавать, учиться и создавать новое.

Сэкономленное за счет самостоятельного изучения материала время на уроке можно использовать для решения задач повышенной сложности по изучаемой теме.