*Болотина Елизавета Евгеньевна, учитель физики  
 МБОУ «Средняя общеобразовательная школа№7   
с углубленным изучением отдельных предметов»  
 го Серпухов, Московской области*.

**Виртуальные учебные экскурсии на уроках физики.**

Один из актуальных вопросов, волнующих современного учителя: как заинтересовать школьников на уроках физики? В педагогической практике встречаются множество примеров применения различных форм и методов, которые стимулируют учебную деятельность учащихся. Одной из них является учебная экскурсия. Несмотря на то, что эта форма образовательного процесса – одна из старейших, её потенциал для развития познавательной и творческой активности личности, коммуникативных качеств по-прежнему высок. Экскурсии по физике – важная составляющая учебного курса, позволяющая наглядно связать изучаемый материал с реальными техническими моделями или производственным циклом.

Согласно классификации Б.В. Емельянова [1] все экскурсии подразделяется по следующим признакам: по содержанию; по составу участников; по месту проведения; по способу передвижения; по продолжительности; по форме проведения. В связи с внедрением компьютерных технологий в учебный процесс существенно изменился подход к экскурсиям, возникли новые виды – виртуальные, интерактивные экскурсии.

Виртуальная экскурсия – это организационная форма получение информации через трехмерную «сцену», которая отображает реально существующих объекты (музеи, парки, улицы городов, технику, пр.) с целью создания условий для самостоятельного наблюдения, сбора необходимых фактов. Иными словами, виртуальная экскурсия – это мультимедийная фотопанорама с функцией интерактивного приближения / отдаление объекта, рассмотрения с разных сторон, под разным ракурсом. Рядом с серией фотографий экскурсий можно поместить видео, графику, текст, ссылки и т.п. для полноценного восприятия информации.

История виртуальных экскурсий берет свое начало с 1991 года. Именно в это время, в глобальной сети Internet начала появляться информация о музеях, об их месторасположении и режиме работы. В России виртуальное пространство музея впервые приоткрыли для пользователей сети сотрудники Третьяковской галереи, Кунсткамеры, Русского музея, Государственного исторического музея, Государственного музея истории религии, создавшие страницы этих музеев ВКонтакте и Твиттере в 2008-2010 годах. Компьютер становится рабочим инструментом музейных работников. В настоящее время виртуальные музеи перестают быть экзотикой. Ссылки на многие из них из них можно найти на сервере «[Музеи России](http://www.museum.ru/)».

Виртуальная экскурсия, конечно, не заменит личное присутствие, но позволит получить достаточно полное впечатление об изучаемом объекте. Педагог, используя виртуальную экскурсию в учебно-воспитательном процессе, должен поэтапно продумать все этапы работы, четко определить цели и задачи деятельности, грамотно отобрать объекты, на которых будет построена экскурсия, предусмотреть форму опроса и т.д.

В век технического процесса школьников уже не удивить объемной фотопанорамой, анимационными и звуковыми эффектами, занимательной видеоподборкой. Но задача учителя, не удивлять, а научить добывать информацию и уметь ее презентовать. Учитель, демонстрирую данный вид экскурсии на уроке или внеклассном занятии, знакомит обучающихся с методами поиска, систематизации и наглядного представления информации. При этом не обязательно, создавая виртуальные экскурсии, пользоваться профессиональными программами, достаточно использовать информационные знания Microsoft Office PowerPoint. Для наглядности приведу пример создания простой виртуальной экскурсии в музей «Лошадиная сила» в Санкт-Петербурге, созданная на основе инструментов вышепредставленной программы.

**Технологическая карта виртуальной экскурсии в музей автомобилей и мотоциклов «Лошадиная сила»**.

*Цель экскурсии*: знакомство школьников с экспонатами музея Санкт-Петербурга «Лошадиная сила» для формирования устойчивого познавательного интереса к истории развития автомобильной техники.

*Планируемые образовательные результаты.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Предметные* | *Метапредметные* |
| * Использовать для познания окружающего мира знания истории развития мото/автомобилестроения. * Продемонстрировать визуальный ряд технических устройств, закрепить тему: «Мощность. Механическая работа». * Развивать устойчивый познавательный интерес к историческим событиям и открытиям через знакомство с музеями нашей страны. | *Регулятивные:*   * Установить элементарные связи и зависимости между историческими событиями и техническими достижениями. * Создать предметно-пространственную среду, направленную на развитие эмоционально-ценностного отношения детей к истории техники родной страны.   *Познавательные:*   * Сформировать общеучебные действия путем повторения физических понятий: мощность, работа, время, КПД, лошадиная сила. * Установить причинно-следственные связи; научить строить логические рассуждения.   *Коммуникативные:*   * Задавать вопросы, развивающие внимание, память, мышление, речь и учение формулировать мысли.   *Личностные:*   * Воспитывать чувства любви и привязанности к своей Родине, своему народу, чувство восхищения, уважения и гордости за его культуру и историческое прошлое и настоящее. |

*Оборудование:* ТСО (проектор, компьютер с доступом к сети Internet, экран)*,* презентация, музыкальный файл, табличка с надписью «Музей открыт для посещения»

*Использованная литература:*

|  |  |
| --- | --- |
| *Этап* | *Форма деятельности* |
| *Подготовительная работа* | *Игра: «Что общего?»*  Среди серии картинок найти общую тему,  которая их объединяет.  *Беседа с учащимися.*   * Любите ли вы ходить в музеи? * Какие музеи вы посещали? * Какие музеи вам запомнились? Чем?   Сделать акцент на особенности помещения музея и знание физики (освещение, влажность, температурный режим, защита от механических повреждений и т.п.)   * Назовите профессии людей, которые работают в музеях? * Как вы считаете экскурсовод – это сложная работа? * Смог бы кто-нибудь из вас стать экскурсоводом музея?   *Подведение к теме.*  Экскурсовод – это «лицо музея». Помимо отличного знания материала он должен быть коммуникабельным и где-то даже артистичным человеком, чтобы заинтересовать слушателей имеющейся информацией. |
| *Введение в тему* | Предлагаю вам, не покидая учебного кабинета, сходить в музей. Музей наш будет виртуальный, а я попробую себя в роли экскурсовода. Для начала создадим соответствующую атмосферу.  *Учитель создает атмосферу: освещение, музыка, оформление кабинета* (например, повесить табличку с надписью «Музей открыт для посещения»)*.*  *Фотозагадка*  Поиграем в игру «Угадай-ка!». *На слайде представлено фото центрального входа в музей.*   * Какой музей сегодня открыт для посещения? * Какие экспонаты хранятся в этом музее? |
| *Повторение теоретического материала школьной программы* | *Вводное слово учителя*  Этот небольшой уютный музей расположен в самом сердце Санкт-Петербурга. Здесь представлены симпатичные ретро-автомобили, спортивные мотоциклы, военные машины, старые кареты, есть даже сани и луноход. Любопытно, что все представленные транспортные средства еще "на ходу".   * А почему музе назвали «Лошадиная сила»?   *Ответ на вопрос можно узнать, пройдя по ссылки:* [*http://class-fizika.ru/sila.html*](http://class-fizika.ru/sila.html)   * Кто такой Джеймс Уатт и чем он прославился?   *Подробнее:* [*https://ru.wikipedia.org/wiki/Уатт,\_Джеймс*](https://ru.wikipedia.org/wiki/Уатт,_Джеймс)   * Что вам известно про мощность? * Какая связь между транспортными средствами и мощностью? * Какие условия необходимы для совершения механической работы? |
| *Основная часть/Знакомство с экспонатами музея* | Теоретические знания помогут нам понять ценность экспонатов музея и историю развития технического прогресса.  *Демонстрация экспонатов музея с комментариями.*  *Ссылки на источники информации:*   1. [*https://avtoroom.livejournal.com/2011.html*](https://avtoroom.livejournal.com/2011.html) 2. [*https://vk.com/amuseum*](https://vk.com/amuseum) 3. [*http://www.comgun.ru/collection\_museum/2222-avto-moto-muzej-loshadinaya-sila-chast-1-40-foto.html*](http://www.comgun.ru/collection_museum/2222-avto-moto-muzej-loshadinaya-sila-chast-1-40-foto.html) 4. [*http://autobuy.ru/page/horsepower*](http://autobuy.ru/page/horsepower) 5. *Фото и воспоминания из личного архива* 6. *Википедия*   *Во время проведения презентации можно привлечь внимание аудитории к частям презентации, увеличивая их масштаб для более детального просмотра.*   1. *В правом нижнем углу слайда выберите режим Слайд-шоу.* 2. *В левом нижнем углу слайда щелкните лупу.* 3. *Щелкните часть слайда, масштаб которого нужно увеличить.* |
| *Закрепление полученных знаний* | *Викторина (вопрос-ответ)*   1. Чем вместо бензина заправляли самый первый автомобиль? (Дровами) 2. Что в переводе с греческого означает слово автомобиль? (Самодвижущийся) 3. В честь кого назвали единицу мощности? 4. Что изобрел Дж. Уатт? 5. Сколько единиц в одной лошадиной силе? 6. Какой автомобиль был одним из первых экспортных автомобилей в СССР? 7. Какой автомобиль в народе называют «Копейка»? 8. Каким заграничным словом называется усовершенствование внешнего вида автомобиля и модернизация и его технических характеристик? (тюнинг) |
| *Подведение итогов / рефлексия* | Сейчас я попрошу высказать свою точку зрения о нашей экскурсии. Используя магниты, распределите их на то облачко мысли, которое соответствует вашему решению.  Облака:   * Мне понравилась экскурсия в музей «Лошадиная сила»; * Хочу узнать больше о музеи; * Я узнала много нового; * Многое не понял (а); * Мне все не понравилось, зря провел (а) время. |

Учебная экскурсия – является частью образовательного процесса, она дополняет основные знания учащихся и развивает интерес и их познавательную активность. Применение как реальных, так и виртуальных экскурсий на уроках физики делает процесс обучения и преподавания более интересным, качественным и результативным. Помогает учащимся рассмотреть физические процессы и познакомиться с техническими достижениями науки; расширяет опыт восприятия научного мировозрения, формирует умение анализировать информацию, найти аргументы для обоснования своего мнения, сделать выводы.

*Список использованной литературы*

1. *Емельянов, Б.В. Экскурсоведение [Электронный ресурс] / Б.В. Емельянов. – М: Советский спорт, 2007. – 216 с.* [*http://tourlib.net/books\_tourism/ekskurs18.htm*](http://tourlib.net/books_tourism/ekskurs18.htm)