***«Виртуальная экскурсия как одна из эффективных форм организации образовательного процесса на основе ЭОР»***

Как метод обучения, экскурсии возникли в конце XVIII – начале XIX века, и способствовали развитию наблюдательности, самостоятельности. Прогрессивные педагоги России и Западной Европы, начали внедрять экскурсии в образовательный процесс, с целью разнообразить формы обучения.

Одной из актуальных проблем является проблема применения инновационных педагогических технологий. В настоящее время лидирующее положение занимают методы и приемы обучения, основанные на использовании современных компьютеров, что привело к коренным изменениям в теории и практике образования. Поэтому в современных условиях для успешной организации учебного процесса перед педагогом встает необходимость поиска новых форм, методов и средств подачи материала. И в связи с тем, что персональный компьютер и Интернет очень прочно вошли в нашу жизнь, а современная молодежь проявляет к ним значительный интерес, задача педагога заключается в том, чтобы данные средства появились и в системе дополнительного образования. Ведь и персональный компьютер, и Интернет могут выступать в роли непосредственного помощника педагога.

Термин «виртуальный» происходит от английского слова virtual – похожий, неотличимый. Действительно, между виртуальной и традиционной экскурсией много общего, но есть и существенные отличия.

***Виртуальная экскурсия в детский Технопарк «Кванториум»***[***http://siterain.ru/kvantorium/index.html#***](http://siterain.ru/kvantorium/index.html)

Преимущества для обучающихся:

* Вовлечение в исследовательскую деятельность;
* Приобщение к инженерной культуре;
* Участие в профильных соревнованиях и олимпиадах всероссийского и международного уровня;
* Получение углубленных знаний по образовательным дисциплинам;
* Получение навыков работы с высокоточным оборудованием;
* Начальная профессиональная ориентация.

1 Зона ресепшн

 Обучающиеся освоят передовые технологии в области электроники, мехатроники и программирования, а также их применение при построении роботов. Научатся создавать роботов различной конструкции устанавливать беспроводную связь между мобильным роботом и компьютером. Примут участие в международных соревнованиях по робототехнике. Создадут интересные автоматизированные установки.

Обучающиеся освоят управление авиационной техникой на симуляторе самолета МИГ, ИЛ, в том числе беспилотными летательными аппаратами (квадрокоптеры). Второе направление деятельности - проектирование, создание, настройка и испытание полностью действующего дистанционно пилотируемого прототипа воздушного транспортного средства с электрической/топливной силовой установкой.

Изучение современных биологических, медицинских и инженерных технологий в области биологии. Микробиология, геномная инженерия, работа с высокотехнологичным оборудованием, решение экологических проблем, определение и создание ГМО. Обучающиеся пройдут полезный практикум по лабораторному химическому анализу.

 В этом квантуме изучаются основные источники альтернативной энергетики (ветер, солнце, вода и др.) и практика их применения. Обучающиеся построят модель автомобиля на водородном двигателе, изготовят электромобиль-картинг, изучат основные детали радиоуправляемых автомоделей, а также получат навыки регулировки и точной настройки узлов и агрегатов. Получат навыки вождения на автотренажере и реальном электромобиле.



Получение навыков промышленной разработки веб-приложений, сетевого системного администрирования и защиты информации. Работа с виртуальной и дополненной реальностью,  разработка компьютерных игр и приложений (в том числе для мобильных устройств). Возможность прототипирования - 3D моделирования и печати на 3D принтерах объектов различного типа. Подготовка кода для работы станков с ЧПУ. Графический дизайн, обработка фото и видео. Программирование микроконтроллеров типа Arduino, IskraJS.

 Изучение и конструирование современных лазеров и экспериментальная работа в области оптики света. Работа со станками для лазерной резки, гравировки и сварки (Trotec, Минимаркер2, Фотон-Компакт) и программным обеспечением. Работа с оптическим волокном: тестирование, монтаж, изучение технологии изготовления.

 Обеспечение межквантового взаимодействия в рамках подготовки проектов. Работа с высокоточным оборудованием для построения цифровых устройств. Обработка материалов. Работа на станках с ЧПУ. Печать прототипов на 3D принтерах различных модификаций. Работа с ручным  и электроинструментом. Изготовление печатных плат. Обучение работе с аэрографом. Резка пленки на плоттере.

По ходу виртуальной экскурсии дается сравнение двух видов экскурсий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Экскурсия** | **Традиционная** | **Виртуальная** |
| Место проведения | Природные сообщества, промышленные предприятия | Кабинет, лекционный зал |
| Доступность объектов для наблюдения | Не все доступны | доступны |
| Затраты времени на проведение | Длительность включает дорогу до места и обратно | Не нужно покидать своего места |
| Формирование  навыков общения  с живой природой | Предоставляет широкие возможности | Отсутствует полностью |
| Возможность многократного воспроизведения условий наблюдения | отсутствует | Виртуальной экскурсией можно пользоваться многократно |
| Степень активности, подвижности детей | высокая | Низкая (нужны динамические паузы) |
| Зависимость от погодных условий | высокая | Не зависит от погодных условий |

Таким образом, виртуальная экскурсия, конечно, не заменяет личное присутствие, но позволяет получить достаточно полное впечатление об изучаемом объекте, так как обладают интерактивностью. В ходе путешествия можно приблизить или отдалить какой-либо объект, оглядеться по сторонам, подробно рассмотреть отдельные детали интерьера, обозреть панораму издалека, посмотреть вверх-вниз, приблизиться к выбранной точке или удалиться от нее, через активные зоны переместиться с одной панорамы на другую, например, погулять по отдельным помещениям и т. п.

Перед тем, как проводить виртуальную образовательную экскурсию, необходимо провести вступительную беседу с детьми, отмечая цели и задачи путешествия, можно подготовить маршрутные листы.

Огромную роль в активизации деятельности учащихся во время виртуальных экскурсий играет поисковый метод. Ученики не просто знакомятся с материалами экспозиций, но и занимаются активным поиском информации. Это достигается путём постановки проблемных вопросов перед экскурсией либо получением определённых творческих заданий. Во время проведения экскурсии обучающиеся могут записывать тезисы в тетрадь, копировать материалы с сайта в свои папки, делать пометки.

Заканчивается экскурсия итоговой беседой в ходе которой педагог, совместно с обучающимися обобщает, систематизирует увиденное и услышанное, выделяет самое существенное, выявляет впечатления и предварительные оценки обучающихся; намечает творческие задания для них: создать презентацию, подготовить доклад, составить альбом.

Несмотря на кажущуюся простоту проведения виртуальных экскурсий на занятии, педагог может столкнуться с рядом проблем. Первая и главная проблема - это отсутствие подключения школы к сети Интернет. Следующей проблемой может быть ограниченное количество компьютеров.

В данном случае на помощь педагогу могут прийти интерактивные, мультимедийные экскурсии, разработанные самим педагогом. Такие мультимедийные экскурсии также относятся к разряду виртуальных, но для их организации нет необходимости подключения к сети Интернет. Достаточно иметь в кабинете компьютер и мультимедийный проектор. Достоинства данных экскурсий в том, что педагог сам отбирает нужный ему материал, составляет необходимый маршрут, изменяет содержание согласно поставленным целям. Составляющими данной экскурсии могут выступать видео, звуковые файлы, анимация, а также репродукции картин, изображения природы, портреты, фотографии

Такие виртуальные экскурсии можно отнести к информационным проектам, которые требуют сбора информации, ознакомления с ней заинтересованных лиц.

Методика подготовки виртуальной экскурсии мало, чем отличается от подготовки обычной экскурсии. Для организации виртуальной экскурсии так же, как и для экскурсии реальной, необходимо определить набор ключевых пунктов и сформировать для каждого из них заданный объем информации.

Перечислим наиболее важные "шаги" при создании виртуальной экскурсии:

* определение темы,
* постановка цели и задач экскурсии,
* составление маршрута экскурсии,
* изучение и отбор экскурсионных объектов,
* изучение литературных источников по теме экскурсии, экспозиций и фондов музеев,
* консультации у специалистов,
* написание контрольного текста экскурсии,
* выбор методических приемов проведения экскурсии,
* показ экскурсии.

Пример такой экскурсии «Английская экскурсия по МБОУ СОШ № 10 РУЗАЕВКА <https://www.youtube.com/watch?v=d5_xfqDk5lw>

Также большие возможности для проведения виртуальных экскурсий имеет поисково-информационная картографическая служба Яндекса «Яндекс карты», позволяющая совершать виртуальные экскурсии по улицам городов мира.

Для примера пройдем от Кафедрального Собора Феодора Ушакова до главного корпуса МГУ им. Н.П. Огарева.

Алгоритм проведения экскурсии:

1. заходим на Яндекс карты
2. в поисковой строке набираем название объекта, (так чтобы он совпадал с голубыми линиями, можно выбрать маршрут экскурсии)
3. нажимаем на значок «Маршруты» и в строке «А» указываем вторую точку маршрута МГУ им. Н.П. Огарева
4. кликаем на значок «Панорамы и фотографии» (голубые линии - это улицы, панорамы которых есть)
5. кликаем мышкой на голубой линии ту точку, с которой будет начата экскурсия, и наслаждаемся видами центра Саранска от Кафедрального Собора Феодора Ушакова до главного корпуса МГУ им. Н.П. Огарева, перемещаясь либо по стрелочкам на видах улиц или кликая на выбранную вами точку маршрута.
6. Используя элемент «Стрелка» можно рассматривать выбранные объекты с разных ракурсов, приближать или удалять объект,

**Заключение.** Для совершения виртуальных экскурсий не нужны особые программы – достаточно иметь компьютер и доступ к сети Интернет и вы в любое время можете посетить  интересующие вас города мира, выставки и музеи.

Немаловажную роль играет виртуальный мир в деятельности учреждений образования. Виртуальные экскурсии разрывают замкнутое пространство в учебных заведениях, которое создает у учащихся лишь общую картину, похожую на мозаику.

Учебные виртуальные экскурсии используются в качестве наглядности предмета изучения. Переплетение знаний и практики напрямую эффективнее укореняют знания, глубоко откладываясь в памяти. Расширяется кругозор и понимание того, кем ты станешь в случае профильного обучения.