

ПЕДАГОГИКА

Аржакова Мария Ивановна

магистрант

Андреева Марина Петровна

канд. пед. наук, доцент

Институт естественных наук

ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный

университет им. М.К. Аммосова»

Якутск, Республика Саха (Якутия)

РАЗРАБОТКА И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЭКСКУРСИЙ НА УРОКАХ ХИМИИ

Аннотация: статья посвящена проблеме проведения современных уроков химии. По мнению авторов, виртуальные экскурсии по химии можно использовать на любом этапе урока взамен традиционных экскурсий с целью повышения мотивации учения, познавательного интереса к предмету и профессиональной ориентации.

Ключевые слова: виртуальная экскурсия, урок химии, познавательный интерес, профориентация.

Школьный курс предоставляет большие возможности для знакомства школьников с методологическими проблемами науки, т.е. методами научного познания тайн и преобразования окружающего мира. От урока к уроку, из класса в класс учитель знакомит учащихся с сущностью универсальных приемов и методов, обогативших химическую науку новыми сведениями, открытиями, позволяющими использовать химические знания для объективного миропонимания.

Вместе с тем, в последнее время, многие исследователи отмечают падение познавательного интереса учащихся к естественнонаучным дисциплинам, в том числе к химии. Одной из причин называется преобладание вербального способа

в ущерб деятельностному подходу обучения. Формирование познавательной активности возможно, если деятельность, которой занимается ученик, ему интересна. Эту задачу помогают решать различные формы и методы, применяемые в обучении, так как позволяют сделать урок более интересным и увлекательным, более ярким и запоминающимся, развивают мотивацию. В связи с этим нами предлагаются виртуальные экскурсии по химии.

В настоящее время виртуальные экскурсии широко применяются в инклюзивном, музейном образовании, туристическом бизнесе и т. д. Виртуальные экскурсии выполняют те же цели и задачи, что традиционная экскурсия, но у них имеются ряд преимуществ. Они не требуют большой затраты времени, органично вписываются в канву урока на любом его этапе, визуализация объектов промышленных предприятий происходит в классной аудитории без организационных издержек. С помощью приемов компьютерной анимации становятся понятными сложные технологические схемы различных производств. При этом повышается познавательный интерес, мотивация учебных целей и раскрывается значение объектов для человека и общества.

Сегодня, виртуальная экскурсия – это организационная форма обучения, отличающаяся от реальной экскурсии виртуальным отображением реально существующих объектов с целью создания условий для самостоятельного наблюдения, сбора необходимых фактов и т. д. [1]. С помощью подобных экскурсий учащиеся могут без всяких сложностей оказаться в производственных цехах, научных лабораториях исследовательских институтов.

Требования к виртуальной экскурсии как к организационной форме работы практически не отличаются от требований к проведению реальных традиционных экскурсий. Но характерными признаками виртуальной реальности являются следующие: моделирование в реальном масштабе времени; имитация окружающей обстановки с высокой степенью реализма; возможность воздействовать на окружающую обстановку и иметь при этом обратную связь.

Объектами экскурсии по химии могут быть размещаемые в сети интернет изображения и отображения реальных объектов: промышленных предприятий,

приборов, аппаратуры, музейных экспонатов, биографий, научной деятельности ученых-химиков, фотогалереи, иллюстрации, озвученные критические материалы и т. д.

Наиболее эффективно использовать местные объекты производства, чтобы учащиеся смогли увидеть их социально-экономическое значение для развития республики. Республика Саха (Якутия) – крупнейший поставщик природных алмазов, на ее территории находятся также крупные в России месторождения урана, угля, газа, нефти, железной и полиметаллической руды. Так, в республике учтено более 1120 разведанных месторождений по 37 видам полезных ископаемых. Комплексной программой развития республики ведется планомерная газификация населенных пунктов, эксплуатация крупнейших газовых месторождений, и организация транспортировки газа с указанных месторождений за пределы республики, и формирование газоперерабатывающих и газохимических производств. Новые промышленные отрасли нуждаются в высококвалифицированных специалистах, таких как химик-технолог, химик-инженер, геофизик, геммолог, горный инженер, геолог и др. В современном мире, в условиях глобального рынка, лучше подготовленными к жизни будут те учащиеся, которые выберут профессии с учетом рынка труда в регионе.

С учетом социально-экономического развития республики ведется целенаправленная профориентационная работа. В качестве средств профориентации школьников нами выбраны следующие местные объекты виртуальных экскурсий: опытно-промышленный участок резинотехнических изделий ООО «НОРДЭЛАСТ», лаборатории химического отделения ИЕН СВФУ, геохимическая лаборатория АО «Алмазы Анабара», ОАО «АЛМАЗЫ АНАБАРА» лаборатория ООО «Сахабазальт», химическая лаборатория ОАО «Водоканал», геологический музей им. Н.В. Черского (ИГАБМ СО РАН) с учетом программных требований.

Подготовка экскурсии осуществляется по следующему плану: 1) определение цели экскурсии; 2) выбор объект экскурсии; 3) подготовка виртуальной экс-

курсии: разработка слайдов, создание видеоматериалов и по необходимости поиск интернет-ресурсов об изучаемом объекте; 4) определение задач экскурсии, которые необходимо решать на уроке (вопросов); 5) определение формы отчета или наглядного оформления результатов экскурсии.

При разработке виртуальной экскурсии придерживались следующих принципов:

- научности, предполагающему соответствие содержания экскурсий современному уровню химической науки;
- доступности, предполагающему обеспечение логико-педагогической последовательности учебного материала;
- наглядности; согласно этому принципу средства обучения должны быть достаточно наглядными для формирования соответствующих ассоциаций;
- связи теории с практикой; при выполнении этого принципа экскурсии побуждают учащихся к активной жизнедеятельности, стимулируют у них заинтересованное, добросовестное, ответственное и уважительное отношение к труду, учению, к знаниям [2].

Каждая виртуальная экскурсия приносит много новых знаний о различных профессиях, дает представление о различных условиях работы, о перспективах в будущем. Во время виртуальной экскурсии школьники не только получают информацию, но и погружаются в реалии профессии, представляя себя работником той или иной крупной организации.

Анкетирование, выявление уровня познавательного интереса показало, что у учащихся экспериментального класса повышается значительно мотивация учения, познавательный интерес к предмету, знания осваиваются лучше на уроках с применением виртуальной экскурсии. Таким образом, виртуальные экскурсии с успехом можно использовать на любом этапе урока, взамен традиционных экскурсий с целью повышения интереса к предмету, профессиональной ориентации и далее качества знаний.

Список литературы

1. Беленькая Л.В. Результаты мастер-класса «Создание виртуальной экскурсии с помощью Power Point».
2. Методика преподавания химии / Под ред. Н.Е.Кузнецовой. – М.: Просвещение, 1984. – 416 с.