

традиционной методики ведения занятий, при которых учитель является основным действующим лицом, используемым популярный метод «мел и разговор». Мы считаем, что использование средств ИКТ уже стало основным методом организации активной работы учащихся и способствует более наглядному, интересному и содержательному проведению урока.

Цель работы – формулировка принципов работы учителя и ученика со средствами ИКТ на уроке и во внеурочной деятельности. Одна из задач исследования, которая стоит перед нами – нахождение методически оправданных примеров использования средств ИКТ на уроке и в проектной деятельности при изучении химии в школе.

Решение этой проблемы носит комплексный характер. В частности это использование в учебном процессе информационно-коммуникационных технологий с целью создания положительной мотивации, формирования творческой, самостоятельной, ответственной, коммуникативной личности учащегося. Все эти качества можно успешно формировать, используя компетентный подход, что является одним из личностных и социальных смыслов образования. У учащегося формируются ключевые компетенции – универсальная целостная система знаний, умений, навыков, опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности [1]. Мы убеждены, что современный урок невозможен без использования информационно-коммуникационных технологий, особенно это касается химии, т.к. именно знания о химических веществах и обращении с ними позволяют понять и оценить достижения современной промышленности, сформировать ответственное и бережное отношение к природе, своему здоровью.

В изучении химии приведем несколько примеров, где методически оправданно использование средств ИКТ.

Использование электронных пособий и учебников, ресурсов информационных образовательных порталов. Здесь представлено большое количество наглядной информации, виртуализация некоторых процессов, включающую видео и учебную анимацию. Преподавание химии требует выполнения практических и лабораторных работ, проведение которых всегда сопряжено с определенными рисками. В настоящее время доступно проведение эксперимента виртуальных лабораториях.

Мультимедийная презентация позволяет сжато и емко проиллюстрировать мысль учителя. Помощник на всех этапах урока: актуализации знаний, объяснении нового материала, опросе, обобщении и систематизации знаний. Используется при подготовке и проведении интегрированных уроков. Важный инструмент и форма отчета ученика о подготовленном задании, разработанном проекте.

Специализированное программное обеспечение позволяет провести моделирование химического эксперимента и химических реакций, произвести расчеты, представить результаты графически.

Тестовые оболочки позволяют проконтролировать уровни обученности учащихся, позволяют избежать субъективности оценки. Возможность одновременной проверки знаний учащихся за короткое время и оперативное получение оценки.

Всё это в совокупности повышает эффективность процесса обучения, создает дидактически активную среду, способствует продуктивной познавательной деятельности и развитию личности и личностных ресурсов учащихся. ИКТ являются средством, инструментом, и лишь при определенном навыке – помощником в подготовке и проведении занятий.

#### Список литературы

1. Аллёнов С.В., Хэкало Е.Е. Формирование ИКТ-компетентностей студентов педагогических специальностей // Материалы XXIV Межд. конференции «Применение инновационных технологий в образовании». 26-27 июня 2013 г. Троицк-Москва: Травант, 2013. с. 14-16.
2. Коннова И.В., Аллёнов С.В. Изучение информационных технологий в проектной деятельности // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 7-1. С. 97-98.
3. Мануйлов В.Г. Мультимедийные компоненты презентаций PowerPoint XP // Информатика и образование. 2005. №1-5.

#### СОЗДАНИЕ САЙТА – ОДНА ИЗ КОМПОНЕНТ ОБЩЕПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА

Плеханова М.В.

*Государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный областной социально-гуманитарный институт», Коломна, Россия, pl\_84@mail.ru*

В настоящее время система образования выдвигает ряд приоритетных задач в области подготовки будущих педагогов, направленных на активное использование учителем информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в своей профессиональной деятельности. Долгое время подготовка студентов в области ИКТ была связана только с формированием пользовательских навыков, таких как, овладение приемами набора и форматирования текстов, навыками поиска информации в Интернете и базах данных, работа с электронными таблицами и т.д. и не была ориентирована на целенаправленное эффективное применение ИКТ в решении конкретных профессиональных задач. Это противоречие привело к разработке новой методической программы обучения студентов в области ИКТ, которая направлена на формирование ИКТ-компетентности, и основана на системно-деятельностном подходе, что является актуальным в условиях внедрения Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения (ФГОС ВПО).

Согласно ФГОС ВПО третьего поколения по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование», современный выпускник с квалификацией «бакалавр» должен обладать рядом общекультурных и профессиональных компетенций, при этом одним из основных компонентов профессиональной подготовки студентов являются компетенции в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ-компетенций).

Данные компетенции развиваются путем формирования в процессе обучения у студентов информационно-коммуникационной компетентности, трактуемой в нормативных документах, как ИКТ-компетентность.

Формирование ИКТ-компетентности у студентов филологического факультета (профиль «Музыка») происходит в рамках дисциплины «Информационные технологии в образовании», которая входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла ООП бакалавриата, и курсов по выбору студентов, таких как «Информационно-коммуникационные технологии в деятельности школьного учителя», «Организация урочной и внеурочной деятельности с учащимися средствами информационных технологий».

В настоящее время многие педагоги проявляют интерес к созданию сайтов, так как сайт становится необходимым рабочим инструментом современного учителя. На наш взгляд, умение создавать сайт является частью общепедагогической ИКТ-компетентности педагога, которая, в свою очередь, является компонентом профессиональной компетентности. Поэтому воз-

никает необходимость изучения со студентами технологии построения сайта. Познакомить их с основами работы в HTML и CSS в рамках данных курсов нет возможности из-за малого количества часов, поэтому им предлагается сделать это с помощью конструктора сайтов Jimdo.

Jimdo (версия Free) – бесплатная и достаточно простая в использовании система управления сайтом, имеющая большое количество шаблонов и модулей. Данный конструктор является облачным сервисом, с помощью которого можно не только создавать сайты, но и управлять ими прямо в браузере без знаний языка гипертекстовой разметки и программирования.

Каждый шаблон состоит из 5 зон:

– «шапка» – зона, отвечающая за название сайта и логотип;

– «навигационное меню» – зона, отвечающая за передвижение по разделам сайта;

– «область контента» – зона, в которой располагается основная информация;

– «панель управления сайта» – зона, отвечающая за настройки сайта (выбор шаблона, определение стиля и др.);

– «футер сайта» – зона, отвечающая за размещение интерактивных, управляющих элементов сайта.

Отметим, что создание сайта состоит из двух этапов:

– первый этап – логическое проектирование, предполагающее определение структуры сайта и его содержания. Структура сайта предполагает разбиение общего содержания на смысловые разделы и отдельные страницы с указанием связей между ними;

– второй этап – физическое проектирование, предполагающее непосредственное создание сайта (выбор шаблона, разработка «навигационного меню», наполнение сайта образовательным контентом и добавление интерактивных элементов сайта, таких как гостевая книга, форум и др.).

В начале изучения данной темы студентам сообщается минимальный набор знаний по созданию сайтов, после чего они выполняют лабораторную работу, носящую репродуктивный характер. Преподаватель сам предлагает тематику сайта, определяет его структуру и содержание контента. Затем, на основе уже имеющихся знаний, студенты получают задание разработать проект – собственный сайт образовательного назначения, который оценивается в соответствии с балльно-рейтинговой системой в 10 баллов и влияет на итоговую оценку по данной дисциплине. Примерами готовых проектов студентов были персональные сайты учителя музыки, хореографа, художника, различные тематические информационные сайты и т.д.

Таким образом, студенты осваивают технику создания отдельных веб-страниц, разрабатывают собственные тематические, информационно-справочные и другие сайты педагогического назначения и овладевают следующими ИКТ-компетенциями:

– способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-9);

– готовность применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2).

Так как данные задания носят не предметный, а общепедагогический характер, то они могут с успехом использоваться на всех профилях по направлению подготовки «Педагогическое образование».

## ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Шкурупий Д.Д.

*Московский государственный областной социально-гуманитарный институт, Коломна, Россия, capitan\_black08@bk.ru*

На сегодняшний день система образования в России является одной из наиболее динамично развивающихся областей. Однако скорость внедрения компьютерных технологий в процесс обучения в значительной мере отстает от темпов их развития. Для того чтобы подготовить квалифицированные и востребованные на рынке труда кадры необходимо уже на ступени среднего образования знакомить обучающихся с различными алгоритмами решения задач с использованием ИТ. Сегодня ни одна сфера деятельности не обходится без использования компьютерной техники, соответственно задача современной школы состоит в том, чтобы подготовить выпускников имеющих навыки работы с электронными таблицами, базами данных, различными прикладными программами. И это далеко не полный список знаний, умений и навыков которыми должны владеть выпускники средних школ.

Существует тенденция все большей автоматизации производства, что, конечно же, нашло отклик в школьном образовании в изучении основ трехмерного моделирования специализированными компьютерными программами. Системы автоматизированного проектирования начали появляться в России в 80-е годы. С тех пор они претерпели огромные изменения, в значительной степени усложнились, и сейчас уже ни одно производство не обходится без них, поэтому возникает необходимость внедрения основ работы с САПР в процесс школьного обучения.

САПР в средней школе можно начать изучать в разделе «Графика» курса информатики и ИКТ. Обучающиеся уже знакомы с элементами компьютерной графики из начальной школы. Они имеют навыки работы с простейшими растровыми редакторами (Paint, GIMP), умеют работать с такими информационными объектами как схема и рисунок. Именно поэтому серьезных трудностей с изучением основ работы с САПР у них не возникнет.

На первом этапе изучения САПР у обучающихся формируются навыки так называемого плоского черчения. Они знакомятся с интерфейсом программы и основным инструментарием. Затем следует изучение трехмерного моделирования, построение трехмерных моделей с точным указанием параметров. Данный этап раскрывает перед обучающимися, большие возможности для эксперимента, а так же для анализа выполненных действий и результата. Помимо всего прочего при изучении САПР активно развивается пространственное, абстрактно-логическое мышление, воображение, аналитико-синтетические операции, что является необходимым условием жизни в современном обществе.

После освоения азов работы с системами автоматизированного проектирования можно предложить обучающимся следующие варианты проектной деятельности:

1. План школьной территории;
2. План пожарной эвакуации;
3. План расположения техники в компьютерном классе;
4. План расположения мебели в классе;
5. Изготовление эскизов деталей по выбору и др.

Следующий этап внедрения систем автоматизированного проектирования можно реализовать в старших