

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ 2011 ГОД

Совершенствование информационной культуры работников образования

Амирова Альфия Харисовна

Федеральное государственное общеобразовательное учреждение

«Екатеринбургское суворовское военное училище

Министерства обороны Российской Федерации»

ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

Образование в сегодняшнем мире является важнейшей компетентой, без которой не мыслится дальнейшее перспективное развитие нашей страны и всего мирового сообщества. Только инновационное развитие образования обеспечит устойчивость и конкурентоспособность России на мировом уровне. На сегодняшний день во всем мире широкое развитие получили информационно-коммуникативные технологии обучения (ИКТ). Бурное развитие компьютерных технологий в современном мире охватило практически все сферы жизнедеятельности общества, в том числе и образование. Благодаря этому персональный компьютер превратился в мощное средство образования. Однако это вовсе не означает, что компьютер, берущий на себя часто функции учителя, способен вытеснить педагога из процесса обучения. Наоборот, умелое сотрудничество человека и персонального компьютера в образовании позволит сделать процесс обучения более эффективным.

Педагогическая целесообразность использования компьютера в учебном процессе определяется педагогическими целями, достижение которых возможно только с помощью компьютера, т.е. благодаря его возможностям. При обучении химии наиболее естественным является использование компьютера, исходя из особенностей химии как науки. Например, для моделирования химических процессов и явлений, лабораторного использования компьютера в режиме интерфейса, компьютерной поддержки процесса изложения учебного материала и контро-

ля его усвоения. Моделирование химических явлений и процессов на компьютере необходимо, прежде всего, для изучения явлений и экспериментов, которые практически невозможно показать в школьной лаборатории, но они могут быть показаны с помощью компьютера. Использование компьютерных моделей позволяет раскрыть существенные связи изучаемого объекта, глубже выявить его закономерности, что, в конечном счете, ведет к лучшему усвоению материала. Они также могут быть эффективно использованы для формирования основных понятий, необходимых для понимания микромира (строение атома, молекул), таких важнейших химических понятий как химическая связь, электроотрицательность, при изучении высокотемпературных процессов (цветная и черная металлургия), реакций с ядовитыми веществами (галогены), длительных по времени химических опытов (гидролиз нуклеиновых кислот) и т.д. Второе направление использования компьютера в обучении химии — контроль и обработка данных химического эксперимента. Такое использование компьютера полезно тем, что прививает учащимся навыки исследовательской деятельности, формирует познавательный интерес, повышает мотивацию, развивает научное мышление. Третье направление использования ИКТ в процессе обучения химии - программная поддержка курса. Содержание программных средств учебного назначения, применяемых при обучении химии, определяется целями урока, содержанием и последовательностью подачи учебного материала. На каждом конкретном уроке могут быть использованы определенные программы, исходя из целей урока, при этом функции учителя и компьютера различны. Программные средства для эффективного применения в учебном процессе должны соответствовать курсу химии соответствующего профиля обучения, иметь высокую степень наглядности, простоту использования, способствовать формированию общеучебных и специальных предметных умений, обобщению и углублению знаний и т.д. Компьютерные технологии применительно к обучению химии используют для повышения мотивации обучения на уроке, повышения уровня индивидуализации обучения и возможности организации оперативного контроля за усвоением знаний.

Их использование в обучении химии дает возможность:

- ❖ *индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения за счет возможности изучения с индивидуальной скоростью усвоения материала;*
- ❖ *осуществлять контроль с обратной связью, с диагностикой ошибок и оценкой результатов учебной деятельности;*
- ❖ *осуществлять самоконтроль и самокоррекцию;*
- ❖ *осуществлять тренировку в процессе усвоения учебного материала и самоподготовку учащихся;*
- ❖ *визуализировать учебную информацию с помощью наглядного представления на экране ЭВМ данного процесса, в том числе скрытого в реальном мире;*
- ❖ *проводить лабораторные работы в условиях имитации в компьютерной программе реального опыта или эксперимента;*
- ❖ *формировать культуру учебной деятельности обучаемого и обучающего.*

Цели применения информационных (компьютерных технологий):

- *поддержание и повышение качества образования;*
- *содействие развитию личности, комфортно чувствующей себя в условиях информационного общества;*
- *активизация и индивидуализация процесса обучения;*
- *повышение эффективности контроля знаний;*
- *оптимизация труда учителя.*

На повестке дня стоит интеграция России в мировую информационную систему и обеспечение доступа к современным информационным супермагистральям, к международным банкам данных в области образования, науки и промышленности, культуры и здравоохранения. Наискорейший способ включения в мировую образовательную систему- создание учебным заведениям России условий для использования глобальной сети Интернет, считающейся моделью коммуникации в условиях глобального информационного общества. ИКТ способствуют формированию единого образовательного пространства в рамках всего мирового сообщества.