

*Ляпустина Дарья Евгеньевна*

*Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение -*

*Тыгшская средняя общеобразовательная школа*

*Свердловская область, Богдановичский район*

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

Известно, что образование - один из главных институтов социализации личности. Главная цель образования - формирование свободной, ответственной, гуманной личности, способной к дальнейшему саморазвитию. Образованный человек, легко ориентирующийся в изменяющемся обществе, быстро осваивающий новые сферы деятельности, обладающий высоким уровнем толерантности, способный проанализировать любую ситуацию, оценить ее и принять соответствующее решение - это гражданин открытого общества

Большие возможности для самореализации ребёнка даёт обучение с применением информационных технологий. Применение информационных технологий в учебном процессе позволяет направить интеллектуальный потенциал учащихся на позитивное развитие. Именно на уроках под руководством учителя школьники могут научиться использовать компьютерные технологии для всестороннего развития своего интеллекта, овладеть способами получения информации для решения учебных, а впоследствии и производственных задач, приобрести навыки, которые помогут продолжать образование в течение всей жизни.



Процесс внедрения информационной технологии в обучение школьников достаточно сложен и требует фундаментального осмысления. Применяя компьютер в школе, необходимо следить за тем, чтобы ученик не превратился в автомат, который умеет мыслить и работать только по предложенному ему кем-то (в данном случае программистом) алгоритму. Для решения этой проблемы необходимо наряду с информационными методами обучения применять и традиционные. Используя различные технологии обучения, можно приучить учащихся к разным способам восприятия материала: чтение страниц учебника, объяснение учителя, получение информации с экрана монитора и др. Таким образом, при планировании уроков необходимо найти оптимальное сочетание информационных технологий с другими (традиционными) средствами обучения.

Использование компьютера в учебном процессе способствует совершенствованию методики преподавания в большей степени, чем любые другие технические средства, предоставляемые в распоряжение учителя. Введение информационных технологий в учебный процесс существенно меняет и в конечном результате повышает эффективность преподавания. Прежде всего, компьютер значительно расширяет доступ к источникам информации, которую преподаватель использует при подготовке к занятиям.

Применение современных информационных технологий дает возможность преподавателю одновременно добиваться решение многих учебных и воспитательных задач:

- активизировать процесс обучения;
- экономить учебное время;
- совершенствовать наглядные материалы;
- развивать культуру умственного труда;
- повышать интерес к предмету;
- воспитывать потребность в постоянном самообразовании.



Компьютерные технологии можно использовать для проведения уроков, лабораторных и практических занятий. При проведении исследовательских практикумов, лабораторных и практических работ, для подготовки учащихся компьютер используется как средство моделирования химических процессов. Один из наиболее сложных вопросов для учеников в изучении химии — это пространственное строение вещества и механизмы химических реакций. Использование мультимедиа помогает учащимся освоить этот сложный материал. Оправдано использование ЦОР для наглядного представления объектов и явлений микромира – структурных элементов атомов, ионов, молекул, кристаллических решеток, природы химических связей. Эффективность восприятия химических знаний во многом зависит от того, насколько учитель сумеет заинтересовать учащихся. Очевидно, что одним из самых сильно действующих средств для создания и поддержания интереса к предмету является демонстрационный химический эксперимент. Практически он предусмотрен при изучении всех разделов химии в средней школе. Однако при отборе опытов для демонстрации действуют ограничения, связанные с повышенной опасностью некоторых веществ. По этой причине многие интересные, зрелищные и познавательные опыты никогда не включали в школьную программу. Например, опыты с белым фосфором. Плодотворная работа с использованием компьютерных технологий позволяет резко повысить мотивацию детей к исследовательской деятельности, что необходимо им в современном мире. Чтобы добиться высокого результата в обучении, необходимо научить детей мыслить, решать проблемы, используя знания из разных областей, а также коммуникативные и информационно-технологические умения. Вопросы использования компьютерных технологий на уроках химии чрезвычайно разнообразны и интересны.



## Формы использования ИТ:

1. Использование готовых электронных продуктов позволяет интенсифицировать деятельность учителя и ученика, позволяет повысить качество обучения предмету; отразить существенные стороны химических и биологических объектов, зримо воплотив в жизнь принцип наглядности.

2. Использование мультимедийных презентаций позволяет представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. В этом случае задействуются различные каналы восприятия, что позволяет заложить информацию не только в фактографическом, но и в ассоциативном виде в долговременную память учащихся.

3. Использование ресурсов сети Интернет. Сеть Интернет несет громадный потенциал образовательных услуг (электронная почта, поисковые системы, электронные конференции) и становится составной частью современного образования.

4. Использование интерактивной доски и программного обеспечения SMART Board (ПО, предназначенное для интерактивной доски).

5. Использование мобильных устройств с целью формирования и развития профессиональной ИКТ-компетентности учащихся в области использования мобильных устройств в образовательном процессе.

Преимущество уроков с использованием информационных технологий перед другими формами уроков состоит в том, что ученик сам определяет темп своей познавательной деятельности. Это следует из того, что учащийся управляет работой программы за компьютером. На традиционном уроке учитель четко по времени разделяет этапы урока и отводит определенное время на решение каждой задачи. При этом некоторые учащиеся «уже все сделали, что дальше?», а другие не успевают за учителем. Следовательно, на таких



уроках у нас есть идеальная возможность осуществить разноуровневый подход к обучению, даже индивидуальное обучение каждого ученика.

Из всего сказанного следует, что химия как наука XXI века тесно связана с новыми информационными компьютерными технологиями, использование которых расширяет возможности учащихся, даёт более углубленно изучать интересующую его тему.

