

# ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

*Гафуров А.С.*

*Ассистент, Андижанский институт сельского хозяйства и  
агротехнологий*

*Муйдинов М.М.*

*Ассистент, Андижанский институт сельского хозяйства и  
агротехнологий*

***Аннотация:** Данная работа посвящена изучению учебного материала по химии, а также приведено методика использования инновационно-коммуникационные технологии в вузах. Показано на практике возможности и роль инновационно-коммуникационные технологии при подготовке специалистов.*

***Ключевые слова:** обучения, технология, информационно-коммуникационные, актуальность, презентация.*

***Annotation:** This work is devoted to the study of educational material in chemistry, as well as a methodology for using innovative communication technologies in universities. The possibilities and role of innovative communication technologies in the training of specialists are shown in practice.*

***Key words:** learning, technology, information and communication, relevance, presentation.*

Применение телекоммуникационных технологий дает возможность создания качественно новой информационной образовательной среды, среды без границ с возможностью построения глобальной системы дистанционного обучения. Одним из приоритетных направлений в этой области является широкое внедрение электронных технологий в учебный процесс.

Современный образовательный процесс немислим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей обучающихся. В настоящее время все больше места в

ВУЗ-ом образовании занимают информационно-коммуникационные технологии.

Актуальность использования информационно-коммуникационные технологии в обучении химии обусловлена тем, что в компьютерных технологиях заложены неисчерпаемые возможности для обучения учащихся на качественно новом уровне. Очень важно, что внедрение информационно-коммуникационные технологии в образовательный процесс не только дает возможность учащимся идти в ногу со временем, но и позволяет повысить качество обучения за счет новизны деятельности, интереса к работе с компьютером. Применение компьютера на уроках химии становится новым методом организации активной и осмысленной работы учащихся, сделав занятия более наглядными и интересными [1].

Некоторые информационно-коммуникационные технологии, которые использую в своей практике на уроках химии:

- Электронные учебники;
- Мультимедийные презентации;
- Коллекции цифровых образовательных ресурсов;
- Использование справочной информации сети Интернет, опыта учителей-новаторов в подготовке к урокам.

Электронный учебник – это программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельного или при участии преподавателя освоения учебного курса с помощью компьютера. Основными составляющими электронного учебника являются: презентация, в которой излагается основной информационный материал курса; упражнения, способствующие закреплению полученных знаний; тесты, позволяющие проводить объективную оценку знаний учащихся [2].

Но какими бы интересными не были электронные учебники, использование их на уроках имеет свои сложности. Информация, необходимая на уроке, может быть разбросана в разных местах учебника, либо её нужно взять из разных пособий, эту проблему решают компьютерные презентации. Из

разных источников составляю презентацию такую, которой мне удобно пользоваться на уроке. Презентации могут составлять и сами учащиеся в качестве выполнения домашнего задания. Тематика может быть связана, например, с историей открытия какого-либо вещества или элемента, использованием веществ в быту и т.д.

Коллекции цифровых образовательных ресурсов. В Коллекции представлены наборы цифровых ресурсов к большому количеству учебников, инновационные учебно-методические разработки, разнообразные тематические и предметные коллекции, а также другие учебные, культурно-просветительские и познавательные материалы.

Использование справочной информации сети Интернет, опыта учителей-новаторов в подготовке к урокам. Для подготовки к урокам, составления презентаций использую различные интернет-энциклопедии, химические сайты. Для удобства создала список некоторых полезных сайтов с адресом сайта и его описанием.

При обучении химии использование ИКТ эффективно на разных этапах урока: объяснения нового материала, закрепления изучаемой темы, при отработке умений и навыков (обучающее тестирование), во время проведения химического практикума (виртуальная лаборатория), при контроле знаний (интерактивное тестирование). Также на уроках совершаются путешествия на различные химические производства (производство удобрения, мелкомбинат и т.д.). Информационные технологии делают уроки яркими и содержательными, развивают познавательные способности учащихся во всех учреждениях [3].

Во время демонстрации химических опытов используются информационные и коммуникационные технологии. ИКТ делают урок содержательным и ярким, развивают познавательные способности школьников, их творческие силы, помогают в изучении таблицы Менделеева. Решение поставленных задач достигается за счет проведения серии мультимедийных уроков. Анимация, звуковые и динамические эффекты делают учебный материал легко запоминающимся. Использование компьютерных программ на

уроках химии позволяет смоделировать химический процесс, провести опасную реакцию, что невозможно на обычном уроке.

Важное значение при изучении химии имеет химический эксперимент. Различают учебный демонстрационный эксперимент, который выполняет преподаватель на демонстрационном столе, и ученический эксперимент, включающий в себя практические работы, лабораторные опыты, а также экспериментальные задачи, которые проводят школьники на своих рабочих местах [4].

Также следует отметить, что применение информационных технологий при обучении химии способствует развитию любознательности и высокой познавательной активности студентов, а также позволяет сформировать информационную компетентность студентов.

#### **Список литературы**

1. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. – М., 2017.
2. Усманова С.Г., Муйдинов М. Использование интегративно-модульные таблицы "классы органических соединений (углеводороды)". Фан, таълим техниканги инновацион ривожлантириш масалалари. Халқаро илмий амалий онлайн конф.2022.АДУ.Б.442-444.
3. Усманова С.Г., Мадиханов Н. Использование интерактивных форм обучения «органической химии в школе». Фан, таълим техниканги инновацион ривожлантириш масалалари. Халқаро илмий амалий онлайн конф.12.04.2022.АДУ.244-246 б.
4. Усманова С.Г., Курбанова А.К., Алижанов Ш (сту-т),Остонакулов С (сту-т)Использование интергративно-модульные таблицы “классы неорганических веществ”. Рақамли технологиялар, инновацион ғоялар ва уларни ишлаб-чиқариш соҳасида қўллаш истиқболлари мавзусидаги Халқаро илмий- амалий кон-я. Анд МИ.2021.-Б.139-142