**«Использование информационных технологий в условиях модернизации образовательного процесса: применение интерактивных обучающих компьютерных систем на занятиях по химии»**

*Емцева Татьяна Петровна,*

*преподаватель химии,*

*ГБПОУ Выселковский филиал*

*«Кропоткинский медицинский колледж»*

Как известно, в школьном образовании существует множество методов обучения, разные типы уроков, которые преследуют единую цель – усвоение знаний учащимися.

Появившиеся в настоящее время интерактивные обучающие компьютерные системы, способствуют получению качественного образования независимо от места проживания учащихся и способов доступа к компьютеру.

Такие системы интерактивных продуктов призваны обеспечить доступность, непрерывность и высокое качество образования на основе перспективных компьютерных технологий (Интернет, проектирование, моделирование).

Интерактивные технологии в совокупности с интерактивным программным обеспечением позволяют реализовать качественно новую эффективную модель преподавания учебных дисциплин, а современные интерактивные доски, появившиеся в образовательных учреждениях, являются техническим инструментом для реализации эффективной модели электронного обучения. С их использованием преподавание действительно становится креативным и увлекательным.

Так, интерактивная доска позволяет ускорить темп урока и вовлечь в него весь класс. Наглядность интерактивной доски – это ценный способ сосредоточить и удерживать внимание учащихся, что особенно важно для работы с непоседливыми детьми.

Электронная доска помогает детям преодолеть страх и стеснение у доски, легко вовлекает их в учебный процесс, повышает мотивацию. В классе не остается равнодушных, уроки становятся легкими и увлекательными.

Одной из задач современного учителя является пробуждение интереса учащихся к предмету и поддержание этого интереса на протяжении всего курса изучения. Химия — очень непростой предмет. И если несколько лет назад интерес к нему прививался через проведение демонстрационных и практических работ, то сейчас весь запас реактивов во многих школах практически исчерпан, часть экспериментов и явлений демонстрировать в школьных условиях просто небезопасно. Кроме того, задачей учителя химии является развитие пространственного воображения ребенка, умение «увидеть» невидимое, смоделировать химические процессы. Все это легко решают уроки с использованием интерактивной доски. Ее применение облегчает работу учителя при создании наглядных пособий и организации фронтального контроля; позволяет многократно демонстрировать видеозаписи химических опытов.

Становится возможным организовать коллективную и групповую работу, используя приемы проблемного обучения; появляется возможность работать эстетично и интересно, почти играя, изучать такой сложный предмет, как химия.

На уроках химии и при подготовке к урокам я применяю следующие формы работы:

* создание презентаций по темам, изучаемым по базовому курсу химии;
* создание проектных и исследовательских работ;
* проведение виртуального химического эксперимента;
* моделирование химических процессов и явлений;
* решение расчетных и экспериментальных задач в процессе усвоения учебного материала, подготовки к ЕГЭ;
* использование готовых мультимедийных пособий («Уроки химии Кирилла и Мефодия» – виртуальная школа; электронные пособия – «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Химия элементов», «Общая химия».)
* использование интернет- ресурсов;
* использование сервиса LearningApps

Одно из активных средств, в системе электронного образования (*e-learning*) – сервисы web 2.0. Среди них универсальным является сервис *LearningApps*. Сервис позволяет не только использовать электронные образовательные ресурсы (ЭОР), но и организовать виртуальные классы (*v-room*) для своих реальных групп с реальными обучающимися, где они могут самостоятельно активно работать. Педагог, при необходимости, является куратором. Организация образовательного процесса с помощью *v-room* способствует созданию условий для формирования у обучающихся не только информационной, но и компетенции личностного самосовершенствования, коммуникативной, учебно-познавательной компетенций. Работа в виртуальном классе обеспечивает доступность понимания учебного материала для обучающихся с различной степенью подготовки. Появляется возможность учета индивидуальных познавательных потребностей и возможностей обучающихся, что способствует мотивации к учебной деятельности и повышение интереса к предмету. У обучающихся *v-room* формируется активный, творческий характер усвоения, закрепления знаний. Создается особый положительный эмоциональный настрой. Особенно положительное влияние, участие в *v-room,* оказывает на учебную деятельность интеллектуально-пассивных детей.

Сфера деятельности учеников в *v-room*:

* выполнять подготовленные педагогом задания (созданы самим преподавателем или выбранные из коллекций сайта);
* создавать собственные ЭОР разных видов в личных аккаунтах сайта. Логин и пароль от которых формирует и выдает педагог, что дает возможность курировать работу обучающегося.

Сфера воплощения *v-room*:

* ***уроки*** (коллективные, групповые или индивидуальные задания на разных этапах урока – при актуализация знаний, организации контроля знаний, усвоение и закрепление новых знаний, на этапе информации обучающихся о домашнем задании, инструктаж по его выполнению; рефлексивно-оценочный);
* ***внеклассная деятельность*** (кружок, факультатив, предметная неделя, конкурсные мероприятия и пр.);
* ***внеаудиторная деятельность*** (сетевые и реальные мероприятия);
* ***дистанционное обучение*** (обучение во время карантина, холодной погоды, пропуски занятий и пр.).

**Преимущества работы обучающихся в виртуальном классе сервиса *LearningApps*:**

* сохранение самых разных видов ЭОР индивидуально разработанных обучающихся, под руководством педагога, *в одном месте*;
* *возможность педагога* в любое время из своего аккаунта или аккаунта ученика оценивать, корректировать, публиковать работы обучающихся или вставлять их коды в другие сайты;
* *возможность обучающихся* оценивать работы друг друга и общаться по разным учебным вопросам;
* обратная связь студент-педагог-студент;
* индивидуализация обучения, интерактивность;
* интенсификация самостоятельной работы студентов;
* рост объема выполненных заданий на уроке и дома;
* повышение мотивации и познавательной активности за счет разнообразия форм работы;
* интегрирование обычного урока с компьютером и интерактивной доской;
* работа с Сервером LearningApps.org. помогает педагогу лучше оценить способности и знания  студентов;
* студенты быстро запоминают материал, создавая свои упражнения: "Сетка слов", " Кроссворд", " Найди пару", «Кто хочет стать миллионером?» на сервере” LearningApps.org”

**Использование  Сервера LearningApps.org. помогает:**

- делать занятия более наглядными и интенсивными;

-выполнить упражнения максимально быстро;

-привлекать пассивных студентов к активной деятельности  на уроке;

- повышает мотивацию студентов к занятиям;

- активизировать познавательный интерес студентов;

-реализовывать личностно-ориентированный и дифференцированный подходы в   обучении;

- активизировать мыслительные процессы (анализ, синтез, сравнение и др.).

Учащиеся готовят презентации, которые затем используем для проведения уроков. Ведутся исследовательские работы, где неотъемлемой частью работы является обобщение результатов в виде презентации. С ее использованием не только обретается единство во взаимодействии с компьютером, но и преподается мировоззрение, прививаются навык системного мышления, способность абстрагирования, моделирования, т. е. основные навыки современного человека – способность думать, исследовать, понимать, действовать.

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.

Главное достоинство компьютерного моделирования — бесспорная целесообразность его использования при рассмотрении взрыво- и пожароопасных процессов, реакций с участием токсичных веществ.

Так, в электронном издании «Виртуальная химическая лаборатория» можно выбирать, переливать или пересыпать реагенты, собирать экспериментальные установки, проводить в них химические опыты, делать «виртуальные» фотографии химических реакций, записывать результаты наблюдений в лабораторный журнал.

Отличительной особенностью электронного издания «Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория», включающая более 150 химических опытов является возможность моделирование химических экспериментов, молекул органических и неорганических веществ.

В курсе «Органическая химия» при изучении классов органических веществ, учащиеся испытывают затруднения в представлении объемной молекулы, тем самым не могут правильно определять типы гибридизации. Благодаря использованию «виртуальной лаборатории» на уроках, презентаций эта проблема становится решаемой.

Умение решать задачи – интегрированный показатель степени овладения знаниями по химии, физике и математике и, несомненно, мыслительных способностей учащихся. Поэтому решение задач – это не только один из ведущих методов обучения, но и самый информативный способ контроля. При помощи интерактивной доски гораздо легче, быстрее и нагляднее осуществляется этот метод. Есть возможность исправлять ошибки, подчеркивать, выделять другим цветом, сохранять самое необходимое.

Такая технология обеспечивает реализацию на практике развивающего обучения.

С использованием интерактивных досок сокращается время, затрачиваемое педагогом на подготовку к занятию, вместе с тем улучшается качество обучения за счет нового способа изложения и подготовки материала урока.

Представление материала на интерактивной доске в сочетании с индивидуальной работой позволяет добиться уникальных результатов обучаемости.

Их можно немедленно проверить при помощи контрольных вопросов (как общих на интерактивной доске, так и тестовых на персональном компьютере) – простых, но требующих активного восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов.

При традиционном обучении осуществить такую проверку у всех учащихся класса практически невозможно.

Интерактивные технологии изменяют характер образования. Используя интерактивную доску, обучаемый сам активно участвует в исследовательском процессе.

Следует понять, что альтернативы информационным технологиям нет.

Технологии могут не работать, если ими не хотят или не умеют пользоваться, или пользуются не с теми целями, ради которых они созданы.

Технологии эффективно работают для тех, кто хочет, чтобы им помогли.

Совершенно очевидно, что использование интерактивных технологий в образовании имеет ряд преимуществ, которые делают их использование максимально востребованным.