

# **«Использование информационно- коммуникационных технологий по формированию УУД на уроках химии»**



**Разработчик проекта:**

**Емельченкова О.А.**

**МБУ СОШ №84 г.о. Тольятти, учитель  
химии**

# Актуальность проекта

- Одним из направлений модернизации образования в России является информатизация, предусматривающая обеспечение сферы образования методологией и практикой разработки, оптимального использования современных информационных и коммуникационных технологий, ориентированных на реализацию целей обучения, воспитания и развития.

**Цель проекта:** разработать способы интеграции теоретических знаний учащихся и их практического применения в жизни, приобретения навыков трансляции и передачи знаний, формирование коммуникативных связей в создании информационного пространства в работе по предмету.

### **Задачи проекта:**

- Изучить литературу о современных технологиях и о внедрении их в образовательный процесс общеобразовательной школы.
- Обобщить материалы по инновационным технологиям, формам их интеграции и представить в виде технологической схемы для использования в организации учебного процесса по химии.
- Разработать блок уроков по теме проекта.



# Обоснование выбора проекта:

- Здоровый образ жизни и использование ИКТ технологий являются приоритетными направлениями федерального уровня (нацпроект «Наша новая школа»);
- Использование здоровьесберегающих технологий в учебно-воспитательном процессе школы является стратегическим направлением МБУ СОШ 84 с 2001 года (школа имеет статус «опорной» в развитии здоровьесбережения, являясь призером конкурса «Лучшие образовательные учреждения, внедряющие инновационные технологии»);
- Курсовая подготовка и участие в научно-практических конференциях явились стимульным мотивом использования ИКТ и здоровьесберегающих технологий.

# Глоссарий проекта.

- Информация (от лат. informatio – разъяснение, изложение). 1. Сообщение о чем-либо. 2. Сведения, являющиеся объектом хранения переработки и передачи.
- Коммуникация (от лат. communicatio – делать общим, связывать, общаться). 1. Форма связи, например, телеграф, радио, телефон, интернет... 2. Акт общения, связь между двумя и более индивидами, основанное на взаимопонимании; сообщение информации одним лицом другому или ряду лиц. 3. Массовая коммуникация – процесс сообщения информации с помощью технических средств, т.е. средств массовой коммуникации.
- Технология (от греч. techne – искусство, мастерство + логия). Совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката в процессе производства.
- ИКТ – это совокупность методов подачи или получения необходимой учебной информации с помощью таких различных форм связи как печать, телефон, радио, телевидение, интернет и т.п.

# Основными задачами использования ИКТ являются:

- Индивидуализация и дифференциация процесса обучения;
- Визуализация учебной информации;
- Проведение виртуальных (химических) экспериментов;
- Развитие личности обучаемого, подготовка к самостоятельной продуктивной деятельности;
- Активизация познавательной деятельности обучаемого;
- Формирование адекватной оценки учащимися результатов их учебной деятельности;
- Развитие творческого мышления и уменьшение доли репродуктивной деятельности;
- Развитие навыков исследовательской деятельности;
- Формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации;
- Развитие коммуникативных способностей на основе выполнения совместных проектов.

# Дидактические принципы внедрения ИКТ

- Принцип научности – соответствие современным научным представлениям;
- Принцип доступности, учитывающий возрастные особенности учащихся и предусматривающий меру посильной трудности усвоения материала;
- Принцип наглядности, обеспечивающий связь между конкретным и абстрактным;
- Принцип системности знаний, в содержание которого входят представления о целостности картины мира, о соотношении целого и частей; о взаимодействии системы со средой, об общих закономерностях функционирования систем;
- Принцип реализации межпредметных связей, способствующих разрешению противоречия между разрозненными по учебным дисциплинам знания о мире и необходимости их синтеза и комплексного применения на практике;
- Принцип связи обучения с жизнью обязывает раскрывать диалектическую связь науки с практикой;
- Принцип индивидуализации обучения, требующий учитывать индивидуальные особенности учащихся;
- Принцип прочности выдвигает необходимость овладение содержанием обучения учащимися при оптимальном напряжении всех их познавательных сил.

## Специфические принципы использования ИКТ

- Принцип целесообразности, предполагающий обращение к компьютеру только в ситуациях, когда он обеспечивает обращение к компьютеру только в ситуациях, когда он обеспечивает получение знаний, которые невозможно или достаточно сложно получить без компьютера;
- Принцип компьютерной безопасности, обеспечивающий соблюдение санитарных правил и норм;
- Принцип вариативности, предусматривающий выбор и замену способа изучения материала учеником при возникновении затруднений;
- Принцип приоритета гуманистического перед аппаратно-технологическим подходом, т.е. отказ от попыток сделать человека элементом машины.



**Внедрение ИКТ изменяет деятельность учителя и ученика**





## Реализация ИКТ в учебном процессе позволяет учителю

- Сделать мониторинг учебной деятельности учащихся более удобным;
- Оперативно анализировать результаты каждого урока, четверти, полугодия, года обучения;
- Преодолеть противоречие увеличения объёма информации и ограниченности времени обучения;
- Преодолеть противоречие между коллективными формами обучения, характерными для классно-урочной системы, и личностно-ориентированным обучением;
- Реализовать принцип субъект-субъектных отношений при воспитании и обучении учащихся;
- Формировать внутреннюю мотивацию изучения химии;
- Интенсифицировать индивидуальную работу ученика;
- Успешно развивать важные личностные качества школьников (креативность, рефлексивность, критичность, творческие способности, самостоятельность, ответственность).

# Для ученика использование ИКТ позволяет создать



- Непрерывный учёт результатов деятельности, что ведёт к формированию адекватной самооценки;
- Возможность выбора собственной траектории обучения;
- Психологически комфортные условия для самоконтроля и самовоспитания;
- Возможность в любой момент времени проанализировать свои достижения;
- Условия для самостоятельного изучения материала;
- Возможность оперировать большим количеством информации и её интегрировать;
- Возможности для освоения общенаучного метода познания – моделирования;
- Условия для освоения новых способов деятельности.

# Современные ИКТ обладают уникальными дидактическими возможностями

- Успешно внедрять личностно – ориентированное обучение;
- Организовать самостоятельную работу учащихся;
- Внедрять деятельностный подход в обучении;
- Представлять ученику информацию в различной форме (текст, графика, аудио, видео, анимация и т.д.);
- Активизировать процессы восприятия, мышления и памяти;
- Создавать для ученика непрерывный учёт результатов деятельности;
- Объективно оценивать знания учащихся;
- Значительно снижать временные затраты на контроль знаний учащихся и подготовку к уроку, осуществляя быстрый поиск информационных объектов и их просмотр;
- Реализовывать дидактический принцип наглядности за счёт не только статических изображений, но и динамических видеоматериалов;
- Дополнять традиционный химический эксперимент, вводя компьютерное моделирование химических процессов;
- Проводить виртуальный химический эксперимент;
- Организовать проблемное обучение;
- Повысить интерес учащихся к предмету;
- Создавать комфортные условия для развития личности;
- Организовать деятельность учащихся по поиску актуальной и достоверной информации;
- Выходить в мировое сообщество и использовать его ресурсы в учебных целях.



## Литература

- Артамонов О.Н. Химические ресурсы Интернет // Компьютерные инструменты в образовании, 2000г.
- Григорьев С.Г., Гришкун В.В. Информационные и коммуникационные технологии в современном открытом образовании, 2005г..
- Журин А.А. Компьютер в кабинете химии. Пособие для учителя.-М.:Школьная пресса, 2004г.
- Лебедева Т.Н., Миндоров Н.И. Информационные технологии в обучении.-Пермь, 2004г.
- СелевкоА.Г. Современные информационно-технические средства в школе.- М.: Народное образование, 2002г.
- Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования.-М: ИИО РАО, 2006г.

***Спасибо за***

