



**Активизация  
познавательной активности  
учащихся на уроках  
информатики**

## **Введение**

Сегодня можно сказать, что реальность намеченных в школе преобразований во многом зависит от реальности широкого применения информационно-коммуникативных технологий (ИКТ). Однако процесс информатизации – это не только обеспечение школ средствами вычислительной техники, но и решение проблем содержания, внедрение новых педагогических технологий, новых методов и организационных форм учебной работы.

Педагогическое осмысление проблемы развития познавательной активности на уроках информатики и ИКТ позволило выявить ряд противоречий, разрешение которых будет способствовать повышению эффективности развития познавательной активности учащихся. К ним можно отнести следующие противоречия:

между высоким уровнем требований, предъявляемых в информатике и ИКТ к мыслительным операциям учащихся и разным уровнем подготовки учащихся к познавательной деятельности;

между общепринятым мнением об информатике, как о предмете игровом и легком (что приводит зачастую к завышенной самооценке учащихся) и теоретической сложностью предмета;

между разным начальным уровнем подготовки учащихся и едиными требованиями программы обучения.

# Теоретические основы познавательной активности учащихся.

Из анализа основных публикаций, в которых рассматривается вопрос о сущности понятия познавательной активности, я бы выделил два основных подхода исследователей к решению вопроса. Одни авторы рассматривают познавательную активность как деятельность, другие – как черту личности.

Я считаю, что эти подходы нельзя отрывать друг от друга, т.к. использование их в единстве позволяет сформировать единую точку зрения на понятие сущности познавательной активности, которую необходимо рассматривать и как цель деятельности, и как средство её достижения, и как результат. «Целью обучения является не только овладение учащимися знаниями, умениями и навыками, но и формирование ведущих качеств личности. Одно из таких качеств - познавательная активность».

# Существует три уровня познавательной активности.

- Первый уровень – воспроизводящая активность. Этот уровень характеризуется стремлением учащегося понять, запомнить и воспроизвести знания, уметь их применить по образцу. Этот уровень активности отличается неустойчивостью волевых усилий учащегося.
- Второй уровень – интерпретирующая активность. Она характеризуется стремлением ученика к выявлению смысла изучаемого содержания, проникновению в сущность явления, овладеть способами применения знаний в измененных условиях.
- Третий уровень – творческий уровень активности. Он характеризуется интересом и стремлением не только проникнуть глубоко в сущность явлений и их взаимосвязей, но и найти для этой цели новый способ. Характерная особенность этого уровня активности – проявление высоких волевых качеств ученика, упорство и настойчивость в достижении цели, широкие и стойкие познавательные интересы.

# То есть:

- Репродуктивно-подражательная активность, при помощи которой опыт деятельности накапливается через опыт другого. Усвоение образцов сопровождает человека всю жизнь, но уровень собственной активности личности здесь недостаточен.
- Поисково-исполнительская активность представляет собой более высокий уровень, поскольку здесь имеет место большая степень самостоятельности. На этом уровне нужно принять задачу и самому отыскать средства её выполнения.
- Творческая активность являет собой высший уровень, поскольку и сама задача может ставиться школьником, а пути её решения избираются новые, нешаблонные, оригинальные.

# Активизация познавательной активности учащихся на уроках информатики.

Факторы, формирующие познавательную активность учащихся можно выстроить в следующую цепочку:



Мотивы обуславливают познавательные интересы учащихся и их избирательность самостоятельность учения, обеспечивают его активность на всех этапах.

Развитие познавательных интересов на уроках информатики и ИКТ я обеспечиваю, ежеурочно ставя перед собой и выполняя следующие задачи:

- содержание учебного материала;
- виды и формы ведения урока, контроля знаний (исключающие эффект «привыкания», шаблона);
- активное использование форм самостоятельной работы учащихся, самоконтроля, взаимоконтроля;
- искусство учителя, как лектора, оратора;
- искусство учителя в общении с учащимися (использование различных стилей, позиций, ролей);
- создание благоприятного психологического климата



Одним из методов эмоционального стимулирования  
учения можно назвать

### **метод стимулирования занимательностью.**

- Большое количество информации позволяет организовывать разные по содержанию и форме уроки: урок-экскурсия «Компьютеры: прошлое, настоящее, будущее»; деловая игра «Покупка компьютера»; исследовательский проект «Погода в моем поселке»; практикум-семинар «Никто не проскочит, никто не пройдет» (антивирусная защита), мини-проект «Рецензия на высказывание»
- Активно применяю и такой прием повышения занимательности обучения, как постановка привлекательной цели, отсроченная задача, крылатые слова как средство активизации познавательной активности учащихся на уроках информатики.

- Например, трудно мотивировать изучение раздела «Алгебра логики».
- . Рассказываю, что компьютер каждое мгновение решает самые разнообразные логические задачи. Прикладные программы пользователя немыслимы без логики. И обещаю учащимся, что при изучении логики действия всех операций и законов мы будем проверять с помощью программы MS Excel, а затем научимся в этой программе с их помощью создавать тесты и простые игры, кроссворды, решение логических задач.

При изложении нового материала привожу **яркие примеры-образы**, которые обязательно запечатлеются в памяти учащихся своеобразным

## **опорным сигналом.**

- Так, при изучении логических функций я рассказываю следующую сказку: *«В наш город приехал цирк. В одном номере должна была выступить кошка с голубыми глазами и пушистым хвостом. Но она исчезла. Работники цирка размещают в газете объявление, что для выступлений требуется кошка с голубыми глазами и пушистым хвостом. Жители начинают приносить самых разнообразных кошек: мы же не всегда внимательно читаем и правильно выполняем прочитанное!»*. Рассматривая самых разных кошек, отвечая на вопрос «Возьмут ли данную кошку в номер» мы совместно начинаем анализ и построение таблиц истинности логической функции «и». Затем, перефразируя объявление (ну, не нашлось такой кошки!) «Требуется кошка с голубыми глазами или длинным хвостом», изучаем логическую функцию «или», затем инверсию «не». Теперь учащимся достаточно только напомнить про «кошку с голубыми глазами» и они легко вспоминают условие истинности нужной логической функции.

# Примером метода стимулирования является **метод опоры на жизненный опыт учащихся.**

- Например, характеристики такого сложного устройства, как процессор становятся предельно простыми, когда их сравниваем с характеристиками стиральной машины-автомата: загрузка белья – разрядность, скорость вращения – тактовая частота; оперативную память – можно сравнить с камерой хранения в супермаркете; простое электронное письмо – с открыткой, вложенное - письмом в конверте и т.д.

# Виды и формы урока также играют немаловажную роль.

Изучение операций с файлами и папками считается у учителей и учащихся несложной темой. Но дальнейшая практика показывает, что учащиеся совершенно не могут в реальной жизни пользоваться операцией «Поиск файлов». Можно **теорию изложить в проблемном варианте «Вы потеряли файл?!»**, и **игру небольшую провести – «Секрет»**. Каждый учащийся за своим компьютером в текстовом редакторе пишет послание, а затем прячет его в любой папке (как в детской игре прячут «Секрет»). Путь к файлу (вот актуализация, которую тоже не очень-то встретишь в курсе информатики) записывают в тетрадь. На отдельном листе бумаги пишут записку, в которой указывают атрибуты поиска файла, т.е. что о нем известно. После этого учащиеся меняются местами, переходят по кругу или ищут по сети. Читают оставленные записки и при помощи поисковой системы осуществляют поиск файла. Те, кто его нашел, записывают путь найденного файла, читают послание. Оказалось, что найти файл – просто дело чести для каждого. И сколько было радости, когда файл был найден, и веселья, когда прочитан.

## **Самостоятельная работа учащихся – один из самых доступных и проверенных практикой путей повышения эффективности урока, активизации учащихся.**

- При организации самостоятельной работы уделяю особое внимание созданию стройной системы учебных заданий (задач), объединенных единой концепцией и логикой учебного курса. Их отличительная особенность - интересное содержание, простое и эффективное решение, широкий спектр применяемых технологических или алгоритмических приемов, минимальные требования к знаниям из других областей, возможность проиллюстрировать решение аналогией из жизни (если задача имеет отвлеченный характер).
- При построении системы заданий я ориентируюсь на самостоятельное выполнение учащимися заданий. Это формирует способности принятия решения и ответственности за его последствия. Исходная информация о задаче активизирует мыслительную деятельность учащегося, тем самым, мотивируя его на самостоятельную познавательную деятельность.

# Принципы построения системы задач:

- соблюдение внутренней логики курса, принципа последовательного нарастания сложности;
- широкое применение проблемного подхода;
- контроль понимания учащимися условия, а затем и решения;
- взаимосвязь учебных задач как внутри одного раздела, так и между отдельными разделами и компонентами курса;
- опора на прочные знания учащихся, их бытовой опыт;
- использование задач, имеющих нетривиальное решение: задача должна быть, на первый взгляд, трудной и, в идеале, разрешимой лишь с помощью компьютера.
- решения задач (заданий) должны быть оптимальны и служить образцом для подражания

# На уроках информатики применяются следующие виды *творческих заданий*:

- составление задач учащимися;
- конструирование обратных задач;
- творческие задачи (требующие самостоятельной постановки, описания алгоритма, использования специальных и межпредметных знаний учащихся);
- конкурсы «Лучший буклет», «Лучшее письмо другу», «Лучший словарь терминов по информатике» и т.п.
- реферат;
- доклад;
- составление кроссворда по теме;
- разгадывание ребусов по информатике;
- составление тестов для контроля знаний по предмету
- составление вопросников;
- проект - создание учащимися готового программного продукта.



***Творческий характер деятельности*** определяется в процессе постоянного наблюдения за выполнением заданий каждым учащимся со следующих ***позиций***:

- уровень мотивации учащегося;
- оригинальность метода решения;
- творческая фантазия;
- оригинальность оформления;
- уровень использования межпредметных связей;
- умение осуществлять самоанализ своей деятельности, выявление примененных способов и оценка результатов.

# Проектная работа

- позволяет учащимся приобретать знания и умения в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий проекта. При организации проектной работы я стараюсь подчинить максимальное количество этапов и заданий проекта дидактическим целям учебной работы. Т.е. стараюсь, чтобы проектная работа не отвлекала учащихся от прохождения программного материала, решения необходимого круга практических задач, а также не приводила к значительному увеличению учебной нагрузки.
- Ученики выполняют проектные работы по темам: текстовый редактор, электронные таблицы, презентации, база данных, программирование на Visual Basic

# Большую роль в активизации познавательной активности могут сыграть использование презентации на уроке

- Процесс объяснения нового материала учителем может быть заменён **активными формами познания**. Ученик развивается, участвуя в таких видах деятельности, как игровая, познавательная, трудовая и общение. В условиях школы процесс развития личности идет, на учебном занятии и поэтому главная задача урока состоит в том, чтобы обеспечить включение каждого ученика в разные виды деятельности и добиться усвоения знаний в процессе восприятия, осмысления, запоминания, применения, обобщения и систематизации знаний. Почему же на практике это сложно сделать? Такой урок не возможен без подготовки материала, с которым будут работать дети на уроке. Это требует, не только временных затрат, но и материальных. Эти проблемы снимает подготовленная заранее к уроку презентация, которую можно использовать сколько угодно раз, редактируя её без проблем.

- Если преподаватель читает материал «по бумажке», то максимально может быть усвоено только 10% даваемой информации, если излагает материал, не заглядывая в конспект, то эффект усвоения увеличивается до 20%. Применение наглядности на уроке повысит эффективность до 70%. Наглядность на уроке может создать ситуацию узнавания при изучении нового материала. «Я это видел, я это знаю, я могу это «старое» знание перенести на абсолютно новый материал»
- Т. о., использование презентации – это современный способ решить вопросы наглядности урока.

***Вот лишь некоторые задачи, которые можно решать на уроке, с использованием компьютерной презентации.***

- Сообщение большого количества информации с проверкой понимания самого существенного, самого главного.
- Осуществлять связь теории с практикой, с выходом на уровень переноса.
- Прорабатывать учебный материал по степени его значимости (Что запомнить, что проработать в ознакомительном плане, что необходимо уметь объяснять).
- Добиваться прочности, осознанности и глубины знаний на основе принципа непрерывного повторения того материала, который должен быть прочно закреплен в долговременной памяти.
- Повышение уровня наглядности урока.
- Повышение внимания учащихся и степени их заинтересованности изучаемым материалом, познавательной активности учащихся.

# Хотел бы остановиться на **основных** **требованиях к слайдам:**

1. Сценарий презентации строится на основании содержания урока. Содержание определяется программой, и должно опираться на текст учебника. Необходимо помнить, что дети будут работать с учебником дома. Начните работу над презентацией с создания плана урока или конспекта. Ведущим действием является определение цели и задач данного урока.
2. Компьютер является, прежде всего, средством, пусть очень гибким, с большим набором возможностей. Поэтому его место на уроке – это место средства. Ещё никто не пытался создать урока ради доски и мела, но очень часто можно видеть урок, на котором содержание урока, его цели, методы притянуты для того, чтобы показать работу машины.

3. Презентация должна регулировать не только наглядность урока, она планирует виды деятельности детей на уроке. А если учесть, что визуальный способ получения информации один из самых эффективных, то это скажется положительным образом на качестве процесса получения знаний в деятельностной форме. Любой учитель попадал в ситуацию, когда дети не слышали вопроса и просят его повторить. Или начиная отвечать, забывают сам вопрос. Данная проблема решается очень просто. Поместите вопрос или задание на слайд, и вы увидите, что руки желающих ответить детей будут появляться до того, как вы успеете прочесть вопрос до конца (вслух мы читаем всегда медленнее, чем про себя). Кроме того, ребёнок во время ответа будет видеть вопрос на который отвечает. Очень легко приучить детей давать полные ответы, а не односложные. Поменяй форму предложения и готов развёрнутый ответ.
4. Содержание слайда не должно появляться на экране одновременно. Соотнести действия урока и появление объектов слайда можно, используя анимацию (режимы «вход», «выход», «движения по траектории»).

5. При подготовке презентации, нельзя использовать все возможности программного средства. Если не определить заранее принципы и правила построения презентации, то можно получить средство, которое пойдет во вред уроку. Нужно помнить, что на уроке, главное содержание, а не полнота визуальных эффектов. Желательно, чтобы из урока в урок работали презентации, построенные по одному принципу. И тогда дети будут знать, что заголовки и подзаголовки учитель выносит, например, на белый свиток, а вопросы и задания записываются на объекте голубого цвета. Информация, которая должна быть перенесена в тетрадь – находится на объекте, например светло-зелёного цвета и т.д..



6. Слайды обязательно должны иметь управляющие кнопки. Один и тот же урок проходит не одинаково в разных классах. Учитель должен иметь возможность возвращаться или пропускать те, или иные слайды презентации. Но при этом, для презентации, работающей на уроке, лучше подойдет линейная структура. Это связано с тем, что такая структура презентации не требует от учителя запоминания самой структуры. Когда презентация одна, почему бы не запомнить её структуру, а если они работают на каждом уроке? Конечно, система гиперссылок может позволить создавать продукт с определённой вариативностью, для разных классов, по принципу «если <условие> то <действие>». Но за этим будущее, сначала учитель должен подготовить просто урок, без вариантов.

7. Управляющие кнопки должны находиться всегда на одном и том же месте. Это же относится и к элементам слайда. Если стандартные его части: заголовок, элемент «вопроса и задания», рисунок или кинофрагмент будут иметь постоянный размер и положение на экране, при смене слайдов не будет возникать ненужная «рябь», от которой устают глаза.
8. Презентация может обеспечить произвольный доступ к фрагментам фильма, без перемотки и без смены носителя. Инструментарий ИКТ может расширить рамки использования видео- и аудио- продукции на уроке..

9. Если вы используете рисунок с надписями, то лучше их удалить в графическом редакторе и сделать свои средствами PowerPoint. В этом случае появление подписей можно соотнести с рассказом.
10. Настраивать анимацию лучше на нажатие левой клавиши мыши. Использовать одновременное или последовательное появление объектов анимации целесообразно только в том случае, если они используются для представления одного процесса или явления.

## Анализ проблемы по активизации познавательной активности позволяет сделать обобщающие выводы и практические рекомендации:

- Успех в работе по активизации познавательной активности в значительной степени зависит от характера взаимоотношений учителя и учащихся. Положительный результат будет только в том случае, если эти отношения будут носить позитивный характер взаимного понимания и уважения.
- В своей деятельности учитель должен учитывать противоречивый характер процесса познания. Постоянно встречающимся противоречием процесса познания является противоречие между индивидуальным опытом учащихся и приобретаемыми знаниями. Это противоречие создает хорошие предпосылки для создания проблемных ситуаций, как педагогического условия активизации познавательной активности.
- Учитель должен уметь выделять доминирующие мотивы. Осознав их, он может оказывать существенное влияние на мотивационную сферу учащихся.

- Работая над развитием познавательной активности учащихся, учителю следует много внимания уделять проблеме познавательного интереса. Выступая в качестве внешнего стимула к учению, познавательный интерес является самым сильным средством развития познавательной активности. Искусство учителя состоит в том, чтобы познавательный интерес стал для учащихся лично значимым и устойчивым.
- Важным педагогическим условием активизации познавательной активности является приобщение учащихся к самостоятельной работе. Обучая учиться самостоятельно, преподаватель должен стремиться к тому, чтобы самообразовательная работа учеников характеризовалась целенаправленностью и системностью.

- Для решения данной задачи важно, чтобы учащихся не столько получали готовые знания, сколько открывали их заново. При этом задача учителя – возбудить внимание учащихся, их интерес к учебной теме, усилить на этой основе познавательную активность. Желательно, чтобы через средство широкого применения самостоятельных работ учитель стремился к тому, чтобы проблему ставили сами учащиеся. Важно и то, чтобы учитель сумел определить и реализовать оптимальную степень трудности проблемной ситуации (её трудность и, вместе с тем, посильность).
- В комплексе педагогических условий и средств для активизации познавательной активности учащихся определяющим является содержание изучаемого материала. Именно содержание предмета является одним из ведущих мотивов развития у школьников познавательного интереса. Отбор содержания учебного материала должен производиться с учетом интересов учащихся. При отборе содержания материала необходимо учитывать его перспективность, практическую и личностную значимость для учащихся, актуальность.

- Для решения этой задачи важно применять активные методы обучения, адекватные содержанию материала. В этом случае возможно научить учащихся применять свои знания в новых и необычных ситуациях, т.е. развивать элементы творческого мышления.
- Подчеркивая достоинства предлагаемых нами условий активизацию познавательной активности учащихся, следует обратить внимание на то, что подобное обучение не может полностью вытеснить традиционное информационно-сообщающее. Значительная часть знаний, особенно когда учебный материал является достаточно сложным, может и должна быть получена учащимися с помощью традиционных методов.

**Успех в решении задачи активизации и развития познавательной активности учащихся заключается в оптимальном сочетании инновационных и традиционных методов обучения.**



***Спасибо за внимание***