

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ.

Внедрение новых образовательных технологий на уроках, в частности учебного предмета «Информатика и ИКТ» ведет к постоянному обновлению и модернизации необходимых ЗУН. Требуется формирование информационной компетентности, интеллектуальных способностей, критического мышления на уровне, пригодном для решения реальных практических задач. Между этими двумя фактами и находится третий факт – падение мотивации, которая актуальна во все времена.

Внедрение современных педагогических технологий — это целенаправленное, систематическое и последовательное введение в практику оригинальных, новаторских способов, приемов педагогических действий и средств, охватывающих целостный учебно-воспитательный процесс от определения его цели к ожидаемым результатам.

Любой урок остается основной формой организации учебного процесса. При всем разнообразии уроков (даже в рамках такого предмета, как Информатика и ИКТ), выделяют некоторые общие черты всех занятий в образовательном учреждении: выделенное время (45 мин), определенный состав участников (педагог, обучающиеся одного класса/подгруппы). При этом предполагается, что педагог, имеющий методическую подготовку, является организатором деятельности на уроке и организация урока проходит в соответствии с поурочным план-конспектом.

Тип и вид урока зависят от поставленных педагогом целей, а также от возрастных особенностей обучающихся, их ЗУН и от технического оснащения кабинета. Причем один и тот же тип урока может иметь несколько видов и структур уроков.

В моей практике и методике проведения уроков информатики существует много классификаций поурочных типов, которые рассматривают разные аспекты. Но на практике зачастую пользуется классическая классификация, которая разделяет *типы* уроков по их дидактическим целям:

- **Урок получения нового знания.** На таких уроках обучающиеся знакомятся с новой информацией и первично её закрепляют. К видам уроков относятся: лекция, беседа, презентация, исследование, составление проекта.

На уроках изучения нового материала можно использовать **технология новых знаний**, которая заставляет логически осмыслить необходимые ситуативные решения, требующие изобретательности. Процесс получения новых знаний имеет интуитивный характер. Повышение эффективности интуитивной деятельности происходит с использованием набора необходимых рекомендаций. Каждая, из которых не является предписанием, а используется как набор общих указаний. Технология новознания имеет конструктивно – рекомендательный характер. Но следует помнить, что продуктивность технологии в интуитивной части зависит от индивидуальных личных качеств обучающегося.

Так же на уроках получения новых знаний хорошо подойдет **технология личностно-ориентированного обучения**, в которой личность ученика и лич-

ность учителя выступают как два субъекта, когда происходит постоянное обращение к субъектному опыту обучающихся как к опыту их собственной жизнедеятельности и рассматриваются возможные варианты применения получаемых знаний их будущей профессии. Такая работа предполагает использование различных форм общения, способствующих подлинному сотрудничеству педагога и обучающихся, поддерживается совместный анализ процесса учебной работы. На проводимых мною уроках, с использованием технологии личностно-ориентированного обучения, обучающиеся имеют возможность максимально использовать свой опыт, а не просто безоговорочно принимать и усваивать всё, что сообщает преподаватель.

Так как не все обучающиеся ранее изучали такой предмет, как «Информатика и ИКТ», то и знания у всех учащихся разные, поэтому необходимы различные личностно-ориентированные подходы. Не редко в своей практике мною используются:

1. *Разноуровневый подход* – ориентируясь на разный уровень сложности программного материала, который будет доступен каждому ученику.
 2. *Дифференцированный подход* — через выделение групп обучающихся на основе разделения по уровню знаний и способностям.
 3. *Индивидуальный подход* — объединение обучающихся в однородные группы по успеваемости и способностям.
- **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН** используется для вторичного закрепления знаний и выработки навыков и умений по практическому применению ранее полученных знаний. К видам уроков относятся: практикум, дискуссия, лабораторная работа, проект, составление кейса, деловая игра и др. На уроках подобного типа используются такие технологии как **игровая, ЛОК (логические опорные конспекты), проблемное обучение, критическое мышление, групповая (коллективная) технология, диалоговая технология, технология уровневой дифференциации.**

Не редко на уроках информатики используются *игровые технологии*, которые отличаются от других педагогических технологий тем, что игра:

- привычная и любимая форма деятельности для обучающихся любого возраста;
- вызывает у обучающихся высокое эмоциональное и физическое напряжение, в игре значительно легче преодолеваются трудности и психологические барьеры за счет коллективной или групповой формы деятельности, в основе которой лежит соревновательный аспект, что так же способствует развитию коммуникативных качеств и умению работать в парах и командах;
- требует и вызывает у обучающихся инициативу, настойчивость, творческий подход, воображение, целеустремленность;
- решает вопросы передачи ЗУН; на практике применяются умения и навыки, полученные на уроке;
- лучше помогает усвоить учебный материал, расширяет кругозор через использование дополнительных источников;

Чаще всего на уроках информатики для закрепления пройденного материала мною используются такие игровые элементы как:

1. анаграмма (перестановка слов в предложении или букв в слове);

2. разновидности кроссвордов;
3. ребус;
4. интерактивная система опроса;
5. маршрутные листы (с использованием элементов технологии критического мышления);

Для проведения подобных занятий с использованием обучающих компьютерных игр необходимо учитывать следующие принципы:

- функциональность;
- эмоциональная включенность;
- контролируемость;
- прозрачность выполнения;
- сопряженность действия и результата.

При изучении раздела «Программирование обработки информации» чаще всего используется *технология логических опорных конспектов*. Потому что при составлении и решении задач программирования выделяются этапы разработки программы решения задачи; применяются различные формы организации учебной деятельности обучающихся; при составлении алгоритма решения задач на языке программирования проявляются творческие приемы выражения учебного материала. Так как не все обучающиеся знакомы с основами программирования, то необходима индивидуальная и дифференцированная работа. Логические опоры на уроках информатики позволяют многократно и вариативно проводить повторение изучаемого материала, что приводит к более полному его усвоению учащимися.

Технология проблемного обучения используется практически на каждом уроке информатики при выполнении практических работ и задач программирования. Ведь проблемное обучение – это совокупность таких действий, как создание проблемных ситуаций, обозначение проблем, оказание ученикам необходимой помощи в решении поставленных задач, проверка этих решений, руководство процессом систематизации и закрепления приобретенных знаний. Суть этой технологии заключается в том, что обучающийся не получает новое готовое знание, а добывает его в результате собственной практической деятельности при решении предыдущей задачи.

Чтобы создать проблемную ситуацию я использую следующие методические приемы:

- подвожу обучающихся к противоречию и предлагаю им самим найти способ его разрешения;
- излагаю различные точки зрения и способы решения на один и тот же вопрос или математическую задачу;
- предлагаю классу рассмотреть задачу с различных позиций;
- ставлю конкретные вопросы (на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику рассуждения);
- определяю проблемные теоретические и практические задания (например, при написании алгоритма на языке программирования);
- ставлю проблемные задачи (например, с недостаточными или избыточными исходными данными, с заведомо допущенными ошибками, с ограниченным временем решения и др.)

- провожу зависимость полученной оценки при решении задачи от времени, затраченного на решение этой задачи.

Таким образом, использование проблемной ситуации в образовательном пространстве решает три главных задачи:

1. удовлетворяет потребность обучающегося в новом знании или способе действия (“хочу узнать..., научиться...”);
2. заполняет неизвестное знание, которое обучающийся должен усвоить по проекту педагогических целей;
3. приобретаются знания и формируются умения (могу сам, без педагога), усвоенные в ходе предшествующего обучения.

По мере освоения учебного материала и возможности применить его на практике можно использовать *технология уровневой дифференциации*. Под уровневой дифференциацией понимается разделение подходов к обучению в одном учебном классе среди обучающихся с разными способностями, при которой учащиеся, обучаясь по одной программе, имеют возможность усваивать ее на различных планируемых уровнях, но не ниже базового уровня обязательных требований. Основными признаками уровневой дифференциации являются свобода выбора уровней, заключающих в себе тот или иной объем знаний (обязательный, дополнительный, повышенной трудности). То есть обучающиеся, закрепляя ранее изученный материал, получают для выполнения на компьютерах задачи, которые содержат несколько пунктов для выполнения. При этом мною предварительно оговаривается минимальное количество правильно выполненных пунктов для получения обучающимися положительной оценки. Не редко в свое свободное время ребята приходят в компьютерный класс, чтобы научиться решить задачи повышенной трудности. Это приводит к более активной работе обучающихся при решении задач на уроке, у них появляется желание учиться, снимается психологический барьер по отношению к трудным, на первый взгляд, задачам.

Чтобы раскрыть коммуникативные качества и мыслительные стратегии обучающихся мною используется *технология критического мышления*. Данная технология предполагает использование на уроке трех этапов (стадий): стадии вызова, смысловой стадии и стадии рефлексии.

1 этап - «Вызов» (так называемая ликвидация чистого листа). Ученик ставит перед собой вопрос «Что я знаю?» по данной проблеме, т.е. ему предоставляется возможность проанализировать то, что он уже знает по изучаемой теме.

2 этап - «Осмысление» (реализация своих мыслей). На данной стадии ученик под руководством учителя и с помощью своих товарищей ответит на вопрос «Что хочу знать?».

3 этап - «Рефлексия» (размышление). Размышление и обобщение того, «что узнал» ученик на уроке по данной проблеме, т.е. процессе рефлексии та информация, которая была новой, становится присвоенной, превращается в собственное знание.

Данная технология применима в основном на практических занятиях при изучении: основ и правил программирования (написание алгоритмов для решения задач на компьютере); компьютерного информационного моделирования (построение моделей зависимостей величин через графики); создании web-сайтов. Реали-

зуется она с помощью различных приемов, таких как: представление информации в кластерах, «Чтение. Суммирование в парах», «Домашнее задание», составление синквейна, «Вставь пропущенное слово», взаимопрос.

При изучении глав «Социальная информатика» или «Информационные технологии и общество» мною не редко используются *групповая (коллективная) технология* или *диалоговая технология*. Эти технологии обучения предполагают организацию учебного процесса, при которой обучение осуществляется в процессе общения между обучающимися (взаимо-обучение) в группах из двух и более обучающихся. Данные технологии имеют ряд положительных моментов:

- у обучающихся формируются навыки проведения научного исследования и его оформления;

- навыки поиска, использования и обработки информации из различных источников и т.д.

- **Урок обобщения и систематизации** — полученные знания обобщаются и систематизируются, определяется взаимосвязь нового и старого материала, указывается место нового знания в общей системе. К видам уроков относятся: семинар, собеседование, исследование, дискуссия, ролевые и деловые игры, «путешествие», конкурсы, викторины. Уроки обобщения и систематизации знаний являются своеобразным продолжением уроков закрепления знаний и формирования УУД. Поэтому на этих занятиях используются практически все вышеперечисленные педагогические технологии. Для того, чтобы достичь высоких результатов и повысить эффективность работы обучающихся, урок необходимо построить технологично. Чёткое планирование ожидаемого результата деятельности обучающихся позволит привести к высокой результативности учебно-воспитательного процесса. Применение современных образовательных технологий помогает осуществить контроль достижения задач и целей урока. Разрабатывая урок систематизации и обобщения знаний, обучающимся необходимо решить проблему отбора и содержания учебного материала, определить методы и приёмы, которые будут применяться на данном уроке.

- **Урок контроля ЗУН и коррекции знаний** определяет качество ЗУН обучающихся по теме или разделу, для выявления уровня освоенности материала. Урок можно провести в виде зачета, письменной работы (тест, контрольная работа), экзамена. Уроки контроля ЗУН и коррекции знаний проводятся после изучения больших объёмов учебной программы. *Информационные технологии* весьма эффективны для оперативного получения достоверной информации при диагностике знаний, умений и навыков обучающихся. А при *использовании технологии учебного проекта* обеспечиваются условия для развития индивидуальных способностей и склонностей воспитанников, они учатся мыслить творчески и интеллектуально совершенствуются, тем самым демонстрируют итоги своей деятельности на научных конференциях. В процессе разработки проекта у обучающихся формируются навыки самостоятельной (индивидуальной) или коллективной работы. При применении учебно-исследовательских проектов обеспечивается более высокое качество знаний обучающихся за счет:

1. четкого планирования работы;

2. повышения мотивации при изучении содержания предмета, т.к. получаемые навыки сразу применяются в конкретной работе изначально самостоятельно выбранной воспитанником;
 3. спирального подхода к формированию вышеперечисленных умений и приемов работы.
- **Комбинированный урок** предназначен для проверки у обучающихся умения самостоятельно применять новые знания на практике. К видам уроков относятся: конференция, семинар, практикум, мастер-класс. Мультимедийное сопровождение при объяснении нового материала способствует лучшему его усвоению и даёт возможность решить обучающимися поставленные перед ними задачи. Комбинированный урок включает в себя как теоретическую часть (изучение нового материала), так и практическую часть (применение теории на практике), поэтому хорошо подходит при закреплении ЗУН, при тренировке на уроке, при повторении и сочетании нового теоретического и ранее изученного практического материала. Поэтому к данному типу урока применимы все ранее перечисленные педагогические технологии.

Используемые на уроках *информационные технологии* участвуют в формировании и развитии личности, особое внимание при изучении информатики уделяется развитию логического и алгоритмического мышления, принципами которой являются:

- сочетание процесса изучения и накопление теоретических знаний с практическим их применением при работе на компьютере;
- учёт возрастных и индивидуальных особенностей в развитии алгоритмического мышления;
- взаимосвязь между информатикой и другими предметами;
- разнообразие в процессе преподавания предмета.

Целесообразность использования информационных технологий в учебно-воспитательном процессе обусловлено тем, что с их помощью более эффективно реализуются такие дидактические принципы как научность, доступность, наглядность, сознательность и активность обучаемых, индивидуальный подход к обучению, сочетание методов, форм и средств обучения, прочность овладения знаниями, умениями и навыками, социализация обучаемого.

При использовании ИКТ на уроках повышается уровень общей информационной культуры обучающихся и будущего общества в целом, воспитывается стереотип мышления: “Нужно узнать – посмотри на компьютере, загляни в Интернет”. Все педагогические технологии призваны для постоянного обновления и модернизации необходимых знаний. Но обучающиеся не смогут запомнить материал, если они его не понимают. Поэтому необходим и *когнитивные технологии*, основная идея которой - залог успешного обучения является понимание обучающимся той информации, которая предъявлена ему в качестве содержания обучения. Если ребенок сможет понимать информацию, то сможет успешно адаптироваться в современной информационно-перенасыщенной среде.