**ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность проблемы заключается в том, что для подготовки учеников к жизни и профессиональной деятельности в высокоразвитой информационной среде, к возможности получения дальнейшего образования с использованием современных информационных технологий обучения в школах был введен предмет информатики. Изучение информатики имеет огромное общеобразовательное значение, далеко выходящие за рамки задачи подготовки выпускников школы к жизни и труду в формирующемся информационном обществе. Задачей учителя на уроках информатики является использование разных методов обучения для наиболее результативного усвоения школьной программы учениками, выбор которых, очень важен в виду того, что баланс между разными методами обучения является основополагающим при формировании кругозора школьников. [12]

В настоящее время учебный процесс требует постоянного совершенствования, так как происходит смена приоритетов и социальных ценностей: научно-технический прогресс все больше осознается как средство достижения такого уровня производства, который в наибольшей мере отвечает удовлетворению постоянно повышающихся потребностей человека, развитию духовного богатства личности. Поэтому современная ситуация в подготовке выпускников школы требует коренного изменения стратегии и тактики обучения.

Главными характеристиками выпускника любого образовательного учреждения являются его компетентность и мобильность. В этой связи акценты при изучении учебных дисциплин переносятся на сам процесс познания, эффективность которого полностью зависит от познавательной активности самого школьника. Успешность достижения этой цели зависит не только оттого, что усваивается (содержание обучения), но и от того, как усваивается: индивидуально или коллективно, в авторитарных или гуманистических условиях, с опорой на внимание, восприятие, память или на весь личностный потенциал человека, с помощью современных методов обучения.

Поэтому для решения этой проблемы требуется замена объяснительного обучения на принципиально новые принципы обучения, резко активизирующие мыслительную деятельность учащихся, их творческий потенциал и повышающие уровень практической подготовки. Такие типы обучения существуют и объединяются обобщенным понятием – современные методы обучения.

Современные методы обучения включают в себя любые способы, приемы, инструменты разработки, проведения и совершенствования процесса обучения чему-либо, которые отвечают следующим требованиям:

Сотрудничество обучающихся и преподавателей в планировании и реализации всех этапов процесса обучения. Активное, творческое, инициативное участие школьников в процессе получения необходимого им результата обучения:

Максимальная приближенность результатов обучения к сфере практической деятельности.

Развитие приемов эффективного обучения наряду со специфическими изучаемыми навыками.

Отсюда и специфика современных методов обучения, отличающая их от методов традиционного обучения:

* Обеспечение «вынужденной» активизации деятельности обучаемого, даже вне зависимости от его субъективного желания участвовать в процессе обучения;
* Обеспечение повышенной степени мотивации и эмоциональности;
* Обеспечение прямых и обратных связей при взаимодействии обучаемого с преподавателем.

Поэтому актуальной является задача внедрения современных методов обучения с целью создания комплекса методических и технических средств, которые бы активизировали творческий потенциал преподавателя и учащихся и формировали в них потребности в постоянном самосовершенствовании.

**Глава 1. Интерактивные технологии в процессе обучения**

Каждый педагог работает над вопросом: как организовать учебный процесс таким образом, чтобы сформировать у учащихся активное отношение к учебно – познавательной деятельности, исходя из позиции жизненного и профессионального самоопределения учащихся. Какие методы и приемы или технологии обучения могут оказать в этом отношении наиболее эффективное воздействие. Интерактивные методы является теми, которые могут решить данный вопрос.

Суть интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что практически все учащиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлектировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность учащихся в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причем происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивать саму познавательную деятельность, переводит её на более высокие формы кооперации и сотрудничества.[7,c.96]

Изучение информатики с использованием интерактивных методов позволяет активизировать познавательную активность учащихся, развивать способности к самостоятельному обучению, вырабатывают навыки работы в коллективе, развивают и формируют коммуникативные навыки, а самое важное повышают учебную мотивацию.

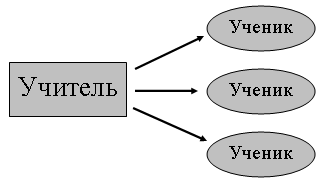
**1.1 Методы обучения**

***Методы обучения*** – это совокупность приемов и подходов, отражающих форму взаимодействия учащихся и учителя в процессе обучения.

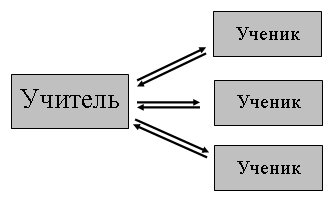
В современном понимании обучения процесс обучения рассматривается как процесс взаимодействия между учителем и учениками (урок) с целью приобщения учащихся к определенным знаниям, навыкам, умениям и ценностям. С первых дней существования обучения и до сегодняшнего дня сложились, утвердились и получили широкое распространение в общем **три формы** **взаимодействия учителей и учащихся**.

Для наглядности представлю их нижеследующими схемами.

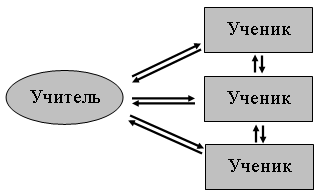
**Схема 1 (пассивный метод)**



**Схема 2 (активный метод)**



**Схема 3 (интерактивный метод)**



Из данных схем видно, что методы обучения можно подразделить на три обобщенные группы:

1. Пассивные методы;

2. Активные методы;

3. Интерактивные методы.

***Пассивный метод*** (схема 1) – это форма взаимодействия учащихся и учителя, в которой учитель является основным действующим лицом и управляющим ходом урока, а учащиеся выступают в роли пассивных слушателей, подчиненных директивам учителя.

***Активный метод*** (схема 2) – это форма взаимодействия учащихся и учителя, при которой учитель и учащиеся взаимодействуют друг с другом в ходе урока и учащиеся здесь не пассивные слушатели, а активные участники урока. Если в пассивном уроке основным действующим лицом и менеджером урока был учитель, то здесь учитель и учащиеся находятся на равных правах. Активные или интраактивные методы предполагают стимулирование познавательной деятельности и самостоятельности учеников. Эта модель предполагает наличие творческих (часто домашние) заданий и общение в системе ученик-учитель, как обязательных.

***Интерактивный метод*** (схема 3). Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находится в режиме беседы, диалога с кем-либо.

Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие учеников не только с учителем, но и друг с другом и на доминирование активности учащихся в процессе обучения. Место учителя в интерактивных уроках сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей урока.

**1.2. Методы и принципы организации обучения с применением персонального компьютера**

Внедрение компьютерных технологий в образование можно охарактеризовать как логичный и необходимый шаг в развитии современного информационного мира в целом. Подтверждением этого может служить возникновение целого ряда специальных научных центров, непосредственно занимающихся проблемами информатизации и компьютеризации. Современная наука концентрирует внимание на теоретической разработке концепции и структурно-организационных моделей компьютеризации образования. Обоснование безотлагательной необходимости внедрения компьютерной и микропроцессорной техники в школьную практику содержит два основных, тесно связанных между собой слагаемых. Во-первых, огромные технико-операционные возможности компьютера несут в себе несравнимый с ранее применявшимися техническими средствами обучения, дидактический материал, который может и должен быть реализован в учебно-воспитательном процессе. Во-вторых, подлинная действенность научно-технического прогресса (а широкое применение компьютеров – одно из ярчайших его проявлений) в решающей степени зависит от подготовки кадров на уровне современных требований.

Поэтому изучение и использование компьютерной техники в учебном процессе – важнейший компонент подготовки учащихся к дальнейшей трудовой жизни. Нельзя не учитывать того, что для большинства выпускников средних и высших учебных заведений будущая профессия станет по преимуществу компьютерной.

В практике обучения могут применяться четыре основных метода обучения:

- объяснительно-иллюстративный

- репродуктивный

- проблемный

- исследовательский

Учитывая, что первый метод не предусматривает наличия обратной связи между учеником и системой обучения, его использование в системах с использованием ПК бессмысленно.

Репродуктивный метод обучения с применением средств вычислительной техники предусматривает усвоение знаний, сообщаемых ученику преподавателем и (или) ПК, и организацию деятельности обучаемого по воспроизведению изученного материала и его применению в аналогичных ситуациях. Применение этого метода с использованием ПК позволяет существенно улучшить качество организации процесса обучения, но не позволяет радикально изменить учебный процесс по сравнению с применяемой традиционной схемой (без ПК). В этом плане более оправданным является применение проблемного и исследовательского методов.

Проблемный метод обучения использует возможности ПК для организации учебного процесса как постановки и поисков способов разрешения некоторой проблемы. Главной целью является максимальное содействие активизации познавательной деятельности обучаемых. В процессе обучения предполагается решение разных классов задач на основе получаемых знаний, а также извлечение и анализ ряда дополнительных знаний, необходимых для разрешения поставленной проблемы. При этом важное место отводится приобретению навыков по сбору, упорядочению, анализу, и передаче информации.

Исследовательский метод обучения с применением ПК обеспечивает самостоятельную творческую деятельность обучаемых в процессе проведения научно-технических исследований в рамках определенной тематики. При использовании этого метода обучение является результатом активного исследования, открытия и игры, вследствие чего, как правило, бывает более приятным и успешным, чем при использовании других вышеперечисленных методов. Исследовательский метод обучения предполагает изучение методов объектов и ситуаций в процессе воздействия на них. Для достижения успеха необходимо наличие среды, реагирующей на воздействия. В этом плане незаменимым средством является моделирование, т. е. имитационное представление реального объекта, ситуации или среды в динамике.

Компьютерные модели имеют ряд серьезных преимуществ перед моделями других видов в силу своей гибкости и универсальности. Применение моделей на ПК позволяет замедлять и ускорять ход времени, сжимать или растягивать пространство, имитировать выполнение действий дорогостоящих, опасных или просто невозможных в реальном мире.

*Общие принципы организации обучения с применением ПК.*

Эффективное обучение с применением компьютерной техники базируется на следующих общих принципах и выводах по ним:

|  |  |
| --- | --- |
| **Общие принципы** | **Выводы** |
| Активное участие обучающегося в учебном процессе | Максимально содействовать активизации обучающегося |
| Постоянное проведение личного анализа ситуации обучающимися в процессе обучения | Избегать использования стандартных схем анализа, менять задачи и ситуации на различных стадиях обучения |
| Наличие сигналов обратной связи в учебном процессе | Сообщать обучающемуся о результатах его действий в каждой конкретной ситуации |
| Наличие быстрой обратной связи в учебном процессе | Обеспечивать по возможности мгновенную обратную связь |
| Отказ от поведения, не дающего положительного результата | Подавлять нежелательные варианты действия, не подтверждая их. |
| Постоянное повторение пройденного материала. | Практиковать и подтверждать способы действий, даже если они уже были продемонстрированы однажды. |
| Индивидуализация количества и последовательности подтверждений действий в процессе обучения. | Подбирать способы подтверждения индивидуально. |
| Учет индивидуальных особенностей обучающегося к восприятию внешних условий в зависимости от его состояний и настроения. | Применять приведенные выше принципы не жестко и однозначно, а гибко. |

**Глава 2. Методика использования интерактивных методов на**

**уроках информатики**

В период бурной информатизации нашего общества нарастает потребность в обучении и воспитании детей, способных жить в открытом обществе, умеющих общаться и взаимодействовать со всем многообразием реального мира, имеющих целостное представление о мире и его информационном единстве. Поэтому для развития детей приобретает значимость интерактивное обучение. Интерактивное обучение - это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие учителя и ученика.

**2.1. Интерактивные технологии в процессе обучения информатики**

Технологий интерактивного обучения существует огромное количество (работа в парах; ротационные (сменные) тройки; карусель; работа в малых группах; аквариум; незаконченное предложение; мозговой штурм; броуновское движение; дерево решений; суд от своего имени; гражданские слушания; ролевая (деловая) игра; метод пресс; займи позицию; дискуссия, дебаты). Рассмотрим применение некоторых интерактивных технологий на уроках информатики подробнее.

Очень нравится учащимся такой вид работы, как ***«Карусель»***, когда образуется два кольца: внутреннее и внешнее. Внутреннее кольцо - это сидящие неподвижно ученики, а внутреннее - ученики, которые через каждые 30 секунд меняются. Таким образом, они успевают проговорить за несколько минут несколько тем и постараться убедить в своей правоте собеседника.

При работе с учениками 6-8 классов уместнее начинать с наиболее простых форм групповой работы ***(«вертушка», «большой круг», «аквариум»).*** Ценное в этих формах в том, что они позволяют ребенку не только выразить свое мнение, взгляд и оценку, но и, услышав аргументы партнера по игре, подчас отказаться от своей точки зрения или существенно изменить ее.

Наиболее простая форма группового взаимодействия - ***«большой круг».*** Работа проходит в три этапа [4,c.55].

Первый этап. Группа рассаживается на стульях в большом кругу. Учитель формулирует проблему.

Второй этап. В течение определенного времени (примерно 10 минут) каждый ученик индивидуально, на своем листе записывает предлагаемые меры для решения проблемы.

Третий этап. По кругу каждый ученик зачитывает свои предложения, группа молча выслушивает (не критикует) и проводит голосование по каждому пункту - не включать ли его в общее решение, которое по мере разговора фиксируется на доске.

Прием ***«большого круга»*** оптимально применять в тех случаях, когда возможно быстро определить пути решения вопроса или составляющие этого решения. [2,c.74]

***«Аквариум»*** - форма диалога, когда ребятам предлагают обсудить проблему «перед лицом общественности». Малая группа выбирает того, кому она может доверить вести тот или иной диалог по проблеме. Иногда это могут быть несколько желающих. Все остальные ученики выступают в роли зрителей. Отсюда и название - аквариум.

***Броуновское движение*** предполагает движение учеников по всему классу с целью сбора информации по предложенной теме.

***Дерево решений*** - класс делится на 3 или 4 группы с одинаковым количеством учеников. Каждая группа обсуждает вопрос и делает записи на своем «дереве» (лист ватмана), потом группы меняются местами и дописывают на деревьях соседей свои идеи.

Часто используют и такую форму интеракции, как «***Займи позицию***».

Зачитывается какое-нибудь утверждение и ученики должны подойти к плакату со словом «ДА» или «НЕТ». Желательно, чтобы они объяснили свою позицию.

Каждый учитель может самостоятельно придумать новые формы работы с классом. Часто используют на уроках работу в парах, когда ученики учатся задавать друг другу вопросы и отвечать на них.

Интерактивное творчество учителя и ученика безгранично. Важно только умело направить его для достижения поставленных учебных целей.

Таким образом, интерактивные технологии можно и нужно использовать в процессе обучения информатике.[2,c.94].

**2.2. Использование мультимедийных средств на уроке**

*Мультимедиа* — это представление объектов и процессов не традиционным текстовым описанием, но с помощью фото, видео, графики, анимации, звука, то есть во всех известных сегодня формах. Здесь мы имеем два основных преимущества — *качественное* *и* *количественное.*

*Качественно* новые возможности очевидны, если сравнить словесные описания с непосредственным аудиовизуальным представлением.

*Количественные* преимущества выражаются в том, что мультимедиа среда много выше по информационной плотности. Действительно, одна страница текста, как известно, содержит около 2 Кбайт информации. Преподаватель произносит этот текст примерно в течении 1−2 минут. За ту же минуту полноэкранное видео приносит порядка 1,2 Гбайт информации. Вот почему «лучше один раз увидеть, чем миллион раз услышать».

Методика использования мультимедиа технологий предполагает:

— совершенствование системы управления обучением на различных этапах урока;

— усиление мотивации учения;

— улучшение качества обучения и воспитания, что повысит информационную культуру учащихся;

— повышение уровня подготовки учащихся в области современных информационных технологий;

— демонстрацию возможностей компьютера, не только как средства для игры.

Мультимедийные уроки помогают решить следующие дидактические задачи:

* усвоить базовые знания по предмету;
* систематизировать усвоенные знания;
* сформировать навыки самоконтроля;
* сформировать мотивацию к учению в целом и к информатике в частности;
* оказать учебно-методическую помощь учащимся в самостоятельной работе над учебным материалом.

Данную технологию можно рассматривать как объяснительно-иллюстративный метод обучения, основным назначением которого является организация усвоения учащимися информации путем сообщения учебного материала и обеспечения его успешного восприятия, которое усиливается при подключении зрительной памяти.

При использовании на уроке мультимедийных технологий структура урока принципиально не изменяется. В нем по-прежнему сохраняются все основные этапы, изменятся, возможно, только их временные характеристики.

Мультимедийные технологии могут быть использованы:

*Для анонсирования темы* (Тема урока представлена на слайдах, в которых кратко изложены ключевые моменты разбираемого вопроса);

*Как сопровождение объяснения учителя.*

При использовании мультимедиа-презентаций в процессе объяснения новой темы достаточно линейной последовательности кадров, в которой могут быть показаны самые выигрышные моменты темы. На экране могут также появляться определения, схемы, которые ребята списывают в тетрадь (при наличии технических возможностей краткий конспект содержания презентации может быть распечатан для каждого учащегося), тогда как учитель, не тратя время на повторение, успевает рассказать больше.

*Как информационно-обучающее пособие*

В обучении особенный акцент ставится сегодня на собственную деятельность ребенка по поиску, осознанию и переработке новых знаний. Учитель в этом случае выступает как организатор процесса учения, руководитель самостоятельной деятельности учащихся, оказывающий им нужную помощь и поддержку.

*При организации самостоятельной работы* на уроке важно предусмотреть наличие дополнительного материала для учащихся, которые успешно справляются с обязательным уровнем обучения. При изучении темы «Алгоритмизация и программирование», кроме описания работы различных операторов, должны приводиться конкретные примеры составления целых программ или их фрагментов.

Наличие мультимедийного обеспечения позволяет компенсировать недостаточность лабораторной базы, благодаря возможности моделирования процессов и явлений природы, что особенно актуально для проведения уроков по теме «Задача. Модель. Компьютер». Использование компьютера на этом этапе имеет, помимо плюсов (индивидуальный темп работы с программой, большой объем информации по теме, наличие мультимедиа), и минусы: отсутствие контакта с учителем, восприятие текстовой информации с экрана монитора);

*Для* *контроля* *знаний*

Использование компьютерного тестирования повышает эффективность учебного процесса, активизирует познавательную деятельность школьников. Тесты могут представлять собой варианты карточек с вопросами, ответы на которые ученик записывает в тетради или на специальном бланке ответов, по желанию учителя смена слайдов может быть настроена на автоматический переход через определенный интервал времени.

При создании теста с выбором ответа на компьютере, можно организовать вывод реакции о правильности (не правильности) сделанного выбора или без указания правильности сделанного выбора. Можно предусмотреть возможность повторного выбора ответа.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Современные методы обучения как способ достижения цели обучения представляет собой систему последовательных и упорядоченных действий учителя, организующего с помощью определенных средств практическую и познавательную деятельность учащихся по усвоению социального опыта. При этом деятельность учителя, с одной стороны, обусловлена целью обучения, закономерностями усвоения и характером учебной деятельности школьников, а с другой сама обусловливает эту деятельность, реализацию закономерностей усвоения и развития. Большинство педагогов рассматривает методы как способы упорядоченной взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленные на решение комплекса задач образовательного процесса.

На уроках с применением пассивных методов обучения учитель сам все рассказывал детям, досконально объясняет каждый последующий шаг. На уроках с применением современных методов обучения в разъяснении темы учащиеся принимают непосредственное участие, разгадывают кроссворды, выполняют творческие задания. Каждый учитель должен правильно выбрать методы, для того чтобы дети правильно усвоили материал.

Рациональнее при обучении учащихся на уроках информатики использовать современные методы. Как мы увидели выше, существует множество разнообразных современных методов в обучении информатике. Для каждого возраста можно выбрать необходимый метод. С помощью активных методов дети намного качественнее усваивают информацию.