**«Использование активных методов обучения**

**как средство познавательной активности**

**учащихся на уроках информатики»**

учителя информатики

Фоменко Сергей Сергеевич

**Введение**

Процесс вхождения школы в мировое образовательное пространство требует совершенствование, а также серьёзную переориентацию компьютерно-информационной составляющей. Лавинообразный рост объёмов информации, принял характер информационного взрыва во всех сферах человеческой деятельности. Информационный взрыв породил множество проблем, важнейшей из которых является проблема обучения. Особый интерес представляют вопросы, связанные с автоматизацией обучения, поскольку "ручные методы" без использования технических средств давно исчерпали свои возможности.

Наиболее доступной формой автоматизации обучения является применение компьютеров, то есть использование машинного времени для обучения и обработки результатов контрольного опроса знаний учащихся. Всё большее использование компьютеров позволяет автоматизировать, а тем самым упростить ту сложную процедуру, которую используют и учителя при создании методических пособий. Тем самым, представление различного рода "электронных учебников", методических пособий на компьютере имеет ряд важных преимуществ. Во-первых, это автоматизация как самого процесса создания таковых, так и хранения данных в любой необходимой форме. Во-вторых, это работа с практически неограниченным объёмом данных. Создание компьютерных технологий в обучении соседствует с изданием учебных пособий новой генерации, отвечающих потребностям личности обучаемого. Учебные издания новой генерации призваны обеспечить единство учебного процесса и современных, инновационных научных исследований, т.е. целесообразность использования новых информационных технологий в учебном процессе и, в частности, различного рода так называемых "электронных учебников". Эффект от применения средств компьютерной техники в обучении может быть достигнут лишь тогда, когда специалист предметной области не ограничивается в средствах представлениях информации, коммуникаций и работы с базами данных и знаний.

Так как «нормальный» ученик имеет пределы усвоения новой информации, то в педагогических кругах идет активное обсуждение вопроса об изменении содержания школьных дисциплин. Под изменением содержания, с одной стороны, подразумевают уменьшение объема содержания, а с другой стороны, замену одних учебных тем другими, более важными для формирования компетентного человека.

За основу понятия компетентный человек взята способность индивидуума брать на себя ответственность при решении возникающих проблем, проявлять самостоятельность в постановке задач и их решений, обучаться на протяжении всей жизни. Для каждого предмета вырабатывается свое понятие компетентности.

Очевидно, что переход от обучения «знаниями, умениям, навыкам» к компетентностному подходу потребует изменения всех составляющих учебного процесса: содержания, способов контроля и методов обучения. Одно из возможных направлений изменения методов обучения при переходе к компетентностному подходу – использование активных методов обучения в учебном процессе.

**Глава 1. Теоретические подходы к понятию активные методы обучения**

Под активными методами обучения понимаются методы, которые реализуют установку на большую активность субъекта в учебном процессе, в противоположность так называемым «традиционным подходам», где ученик играет более пассивную роль. Понятия «активное социально-психологическое обучение», «инновационное обучение», «интенсивные методы обучения» имеют похожее содержание. Называть эти методы «активными» не совсем корректно, поскольку пассивным методов обучения в принципе не существует. Любое обучение предполагает определенную степень активности со стороны субъекта, так как без нее обучение невозможно. Но степень этой активности неодинакова.

Г.П. Щедровицкий называет активными методами обучения и воспитания те, которые позволяют «учащимся в более короткие сроки и с меньшими усилиями овладеть необходимыми знаниями и умениями» за счет сознательного «воспитания способностей учащегося» и сознательного «формирования у них необходимых деятельностей».

Включение активных методов в учебный процесс активизирует познавательную активность учащихся, усиливает их интерес и мотивацию, развивает способность к самостоятельному обучению; обеспечивает в максимально возможную связь между учащимся и преподавателями. Исследователи активных методов обучения отмечают, что если при лекционной подаче материала усваивается не более 20% информации, то в деловой игре – до 90%.

В настоящее время наиболее распространенными являются следующие активные методы обучения:

*Практический эксперимент;*

*Метод проектов* – форма организации учебного процесса, ориентированная на творческую самореализацию личности учащегося, развитие его интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе создания новых продуктов, обладающих объективной или субъективной новизной, имеющих практическую значимость;

*Групповые обсуждения* – групповые дискуссии по конкретному вопросу в относительно небольших группах (от 6 до 15 человек);

*Мозговой штурм* – специализированный метод групповой работы, направленный на генерацию новых идей, стимулирующих творческое мышление каждого участника;

*Деловые игры* – метод организации активной работы учащихся, направленный на выработку определенных рецептов эффективной учебной и профессиональной деятельности;

*Ролевые игры* – метод, используемый для усвоения новых знаний и отработки определенных навыков в сфере коммуникаций. Ролевая игра предполагает участие не менее двух «игроков», каждому из которых предлагается провести целевое общение друг с другом в соответствии с заданной ролью;

*Баскет-метод* – метод обучения на основе имитации ситуаций. Например, обучаемому предлагается выступить в роли экскурсовода по музею компьютерной техники. В материалах для подготовки он получает всю необходимую информацию об экспонатах, представленных в зале;

*Тренинги – обучение*, при котором в ходе проживания или моделирования специально заданных ситуаций обучающиеся имеют возможность развить и закрепить необходимые знания и навыки, изменить свое отношение к собственному опыту и применяемым в работе подходам;

*Анализ практических ситуаций*– метод обучения навыкам принятия решений, его целью является научить учащихся анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, генерировать альтернативные пути решения, оценивать их, выбирать оптимальное решение и формировать программы действий.

Выбор методов активного обучения зависит от различных факторов. В значительной степени он определяется численностью учащихся (большинство методов обучения можно использовать в небольших группах). Но в первую очередь выбор метода определяется дидактической задачей.

|  |  |
| --- | --- |
| Дидактические цели занятия | Метод активного обучения |
| Обобщение ранее изученного материала | Групповая дискуссия, мозговой штурм |
| Эффективное предъявление большого по объему теоретического материала | Мозговой штурм, деловая игра |
| Развитие способности к самообучению | Деловая игра, ролевая игра, анализ практических |
| Повышение учебной мотивации | Деловая игра, ролевая игра |
| Отработка изучаемого материала | Тренинги |
| Применение знаний, умений и навыков,  выработка умений действовать в стрессовой ситуации, развитие навыков саморегуляции | Баскет-метод |
| Использование опыта учащихся при предъявлении нового материала | Групповая дискуссия |
| Моделирование учебной или профессиональной деятельности учащихся | Деловая игра, ролевая игра, анализ практических ситуаций |
| Обучение навыкам межличностного общения | Ролевая игра |
| Эффективное создание реального объекта, творческого продукта | Метод проектов |
| Развитие навыков работы в группе | Метод проектов |
| Развитие навыков принятия решений | Метод проектов |
| Развитие навыков работы в группе | Групповая дискуссия |

Сравнительная новизна предмета "Информатика и ИКТ", нестабильность содержания, разнотипность технических и программных средств, недостаточная разработанность методики преподавания информатики вынуждают нас вновь и вновь возвращаться к отбору содержания, средств и методов преподавания курса. Но при любом выборе необходимо соблюдение некоторых общих дидактических принципов:

*- принцип научности;*

*- принцип последовательности и цикличности;*

*- принцип сознательности усвоения деятельности;*

*- принцип доступности содержания;*

*- активность и самостоятельность;*

*- индивидуализация и коллективность обучения;*

*- эффективность учебной деятельности;*

*- связь теории и практики;*

*- принцип наглядности или, как еще говорится, наглядные методы содержания и деятельности.*

Под наглядными методами обучения понимаются такие методы, при которых усвоение учебного материала находится в существенной зависимости от применяемых в процессе обучения наглядного пособия и технических средств. Наглядные методы используются во взаимосвязи со словесными и практическими методами обучения и предназначаются для наглядно-чувственного ознакомления учащихся с явлениями, процессами, объекта в их натуральном виде или в символьном изображении с помощью всевозможных рисунков, репродукций, схем и т.п. В современной школе широко используются с этой целью экранные технические средства в паре с компьютерами.

Наглядные методы обучения условно можно подразделить на две большие группы: метод иллюстраций и метод демонстраций.

Метод иллюстраций предполагает показ ученикам иллюстративных пособий, плакатов, таблиц, картин, карт, зарисовок на доске, плоских моделей и пр.

Метод демонстраций обычно связан с демонстрацией приборов, опытов, технических установок, кинофильмов, видеофильмов и др.

Вообще наглядность является неотъемлемой чертой преподавания информатики в силу гибкости содержания понятия "информация": одну и ту же информацию можно представить в виде множества графических образов.

Результат учебно-воспитательного процесса во многом зависит от того, насколько он обеспечен разнообразными средствами обучения.

Однако дидактический принцип наглядности, являющийся ведущим в обучении, следует понимать несколько шире, нежели возможность зрительного восприятия. Воздействуя на органы чувств, средства наглядности обеспечивают более полное представление образа или понятия, что способствует более прочному усвоению материала. Наглядность способствует развитию у учащихся эмоционально-оценочного отношения к приобретаемым знаниям. Проводя самостоятельные задания, учащиеся могут убедиться в реальности тех процессов и явлений, о которых узнают от учителя. А это, в свою очередь, позволяет ребенку убедиться в истинности полученных сведений, что ведет к осознанности и прочности знаний. Средства наглядности повышают интерес к знаниям, позволяют облегчить процесс их усвоения, поддерживают внимание ребенка.

Сказанное выше не является научным открытием, однако применительно к предмету информатики наблюдается практически полное отсутствие фабрично изготовленного наглядного учебного оборудования. Поэтому нам приходится самостоятельно разрабатывать и изготавливать наглядный материал.

**Глава 2. Опыт работы по применению активных методов обучения на уроках и во внеурочной деятельности учащихся**

**2.1 Цели и задачи работы**

**Целью моей работы**явилось изучение влияния активных методов обучения как определяющего компонента преподавания информатики и ИКТ на развитие у учащихся самостоятельности в познавательной деятельности и повышения качества знаний учащихся.

**Задачи работы:**

Изучить состояние вопроса по литературным источникам.

Определить роль активных методов обучения в формировании стиля жизни современных школьников.

**Гипотеза:** акцентируемое влияние на развитие у учащихся самостоятельности познавательной деятельности, посредством применения активных методов обучения при преподавании информатики и ИКТ, будет способствовать повышению качества знаний учащихся.

Базовый курс информатики ориентирован на обеспечение обязательного общеобразовательного минимума подготовки школьников по информатике. Он направлен на овладение учащимися методами и средствами информационной технологии решения задач, формирование навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем профессиональной деятельности. Содержание базового курса сочетает в себе следующие аспекты общеобразовательной значимости:

* мировоззренческий аспект, связанный, в основном, с формированием представлений о роли информации в управлении, специфике самоуправляемых систем, общих закономерностях информационных процессов в системах различной природы;
* алгоритмический (программистский) аспект, связанный с развитием мышления школьников; «пользовательский» аспект, связанный с формированием компьютерной грамотности, подготовкой школьников к практической деятельности в условиях широкого использования информационных технологий.

**2.2 Урок - как организационная форма обучения информатики и ИКТ.**

Современный этап развития среднего образования характеризуется интенсивным поиском нового в теории и практике. Этот процесс обусловлен рядом противоречий, главное из которых - несоответствие традиционных методов и форм обучения и воспитания новым тенденциям развития системы образования, нынешним социально-экономическим условиям развития общества, породившим целый ряд объективных инновационных процессов. Изменился социальный заказ общества по отношению к средней школе: школа должна способствовать формированию личности, способной к творческому, сознательному, самостоятельному определению своей деятельности, к саморегулированию, которое обеспечивает достижение поставленной цели.

Главной организационной формой обучения в средней общеобразовательной школе является урок.

*Урок – это такая форма организации педагогического процесса, при которой педагог, в течение точно установленного времени, руководит коллективной познавательной и иной деятельностью постоянной группы учащихся (класса) с учетом особенностей каждого из них, используя виды, средства и методы работы, создающие благоприятные условия для того, чтобы все ученики овладели основами изучаемого предмета непосредственно в процессе обучения, а также для воспитания и развития познавательных способностей и духовных сил школьников (по А.А.Бударному.)*

Например, для объяснения одного из пунктов темы "Устройство персонального компьютера", я использую стенд "Накопители информации" на котором представлены различные магнитные диски (как целые, так и разобранные). Также имеется стенд "Сетевое оборудование", который очень полезен при объяснении материала по организации компьютерных сетей. На нем представлены различные виды кабелей, необходимые для объединения компьютеров в сеть, причем кабели представлены как в целом виде, так и разрезанном.

При повторении и общении программного материала за курс 8 класса, я провожу урок «мозговой штурм» (Приложение № 1).

Мультимедийные презентации прочно вошли в школьную жизнь. Мною используются презентации при проведении лекций, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельных работ, тестирования.

Для проведения уроков я создаю использую презентации в программе Microsoft Power Point по различным темам ("Алгоритмы", "Электронные таблицы", "Введение в Интернет", "Текстовый редактор", "Основные устройства компьютера" и др.) (Приложение № 2). По ходу урока поэтапно выводится необходимый материал на экран, и рассматриваются основные вопросы данной темы. В случае использования слайда-задания я организую обсуждение поставленного вопроса и подведение итогов. В случае необходимости можно заменить текст, рисунок, диаграмму, или просто скрыть не нужные слайды. Эти возможности программы позволяют мне максимально настраивать любую имеющуюся презентацию под конкретный урок в конкретном классе.

Возможно сопровождение урока не только путем показа хороших презентаций, но и привлечение звукового сопровождения. Можно использовать на уроке материалы из сети Internet.

 При использовании наглядности в обучении необходимо соблюдать ряд условий:

- применяемая наглядность должна соответствовать возрасту учащихся;

- наглядность должна использоваться в меру, и показывать ее следует постепенно и только в соответствующий момент урока;

- наблюдение должно быть организовано таким образом, чтобы все учащиеся могли хорошо видеть демонстрируемый предмет;

- необходимо четко выделять главное, существенное при показе иллюстраций;

- детально продумывать пояснения, даваемые в ходе демонстрации явлений;

- демонстрируемая наглядность должна быть точно согласована с содержанием материала;

- привлекать самих учеников к нахождению желаемой информации в наглядном пособии или демонстрационном устройстве.

Активное использование информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе формирует новую педагогическую технологию обучения.

Вообще компьютерный класс предоставляет множество дидактических возможностей, таких как:

- подача дозированной текстовой информации на экраны мониторов учащихся или на экран от проектора;

- постановка различных задач учащимся;

- организация коллективной мыслительной деятельности;

- демонстрация схем, чертежей и другой видеоинформации;

- контроль знаний;

- работа с электронными учебниками.

  Любая образовательная технология должна способствовать раскрытию субъективного опыта ученика, овладению умениями самообразования. Приведу примеры заданий, используемых для работы со школьниками среднего возраста при изучении темы " Текстовый и графический редактор". Каждое задание предполагает не только отработку или закрепление какого-либо навыка работы, но и служит для развития общего кругозора ученика, содержит занимательный факт. Поэтому такие задания с интересом воспринимаются детьми. Формы работы с упражнениями можно выбрать в зависимости от уровня подготовленности учащихся класса: от индивидуальной, для одаренных учеников до групповой в менее подготовленном классе.

Раздаточный материал в виде карточек с заданиями:

**Задание 1.**  
Разбейте слова на слоги, второй слог каждого слова напишите большими буквами, скопируйте выделенные слоги и вставьте справа от текста, прочитайте полученное слово:

а) змея, рама  
б) пуговица, молоток, лава;  
в) укор, бузина, тина.

**Задание 2.**  
Вставьте пропущенное слово:

Скромный серый колобок,  
Длинный тонкий проводок,  
Ну а на коробке -  
Две или три кнопки.  
В зоопарке есть зайчишка,  
У компьютера есть ... *(мышка)*

Для чего же этот ящик?  
Он в себя бумагу тащит  
И сейчас же буквы, точки,  
Запятые - строчка к строчке -  
Напечатает картинку  
Ловкий мастер …*(принтер)*

В настоящее время преподавание информатики невозможно себе представить без использования различных компьютерных учебных курсов, электронных учебников и книг, мультимедийных энциклопедий, тренажеров различных видов, контролирующих систем для автоматизированного тестирования.

Все электронные учебные диски можно разделить на следующие классы:

-электронные энциклопедии, справочники, учебники - подобные бумажным, только в электронном виде, которые содержат только изложение материала;

-электронные учебные тренажеры, позволяющие не только узнать изучаемый материал, но и закрепить этот материал, отвечая на определенные вопросы и выполняя тесты или задания;

-творческие среды, позволяющие ребенку с самого раннего возраста проявлять и развивать свои уникальные способности при работе над проектами, желательно, мультимедийными, позволяющие не только пассивно получать готовый материал, но и выдвигать свои версии и формировать свои миры.

-контролирующие системы, которые позволяют проконтролировать уровень изученного материала.

Для старших классов тоже необходимо правильно организовать урок с применением мультимедийных ресурсов: это рассказать теоретическую часть,

правильно выбрать обучающий курс, проконтролировать усвоение материала, и грамотно спланировать практические задания.

Подводя итоги, хочу сказать, что именно использование современных технологий позволят сделать урок современным, более увлекательным и интересным для учащихся, а также проверить их знания.

**2.3. Нетрадиционные уроки информатики как средство активизации самостоятельной деятельности учащихся**

На рубеже 90-х годов в школе, как и во всем государстве, стали проявляться признаки кризиса и застоя. Они обнаруживались в падении интереса школьников к учебе, в упадке дисциплины и требовательности к детям, в научной необоснованности и перегруженности программ, в закостенелости форм и методов обучения и т.д. Отчуждение учащихся от познавательного труда педагоги пытались остановить различными способами. На обострение проблемы массовая практика отреагировала так называемыми нетрадиционными уроками, имеющими главной целью возбуждение и удержание интереса обучающихся к учебному труду. Что понимается под понятием «нетрадиционный урок»?

По определению Л.В.Жаровой «Нетрадиционные уроки - это уроки, которые по целям, по форме организации, по методам и содержанию отличаются от обычных уроков».

И.П. Подласый дает следующее определение «Нетрадиционный урок - это импровизированное учебное занятие, имеющее нетрадиционную (не установленную структуру).

На мой взгляд, нетрадиционные уроки - это уроки, которые отличаются по организации деятельности, по структуре содержания, по использованию в подготовке средств обучения, а так же по характеру взаимоотношений учитель - ученик. Таким образом, нетрадиционный урок отличается от традиционного: по подготовке и проведению; по структуре урока; по взаимоотношениям и распределениям ролей и обязанностей между учителем и учениками; по подбору учебных материалов и критериям их оценки; по методике оценки деятельности учащихся; по структуре анализа урока.

Анализ педагогической литературы позволяет выделить несколько десятков видов нетрадиционных уроков. Их названия дают некоторое представление о целях, задачах, методике проведения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №***п/п*** | ***Нетрадиционные формы уроков*** | ***Вид нетрадиционного урока*** |
| *1.* | *Уроки в форме соревнования и игр* | *конкурс, турнир, эстафета, КВН, деловая/ролевая игра, кроссворд, викторина и т.п.* |
| *2.* | *Уроки, основанные на формах, жанрах и методах работы, известных в общественной практике* | *исследование, изобретательство, мозговая атака, интервью, репортаж.* |
| *3.* | *Уроки, основанные на нетрадиционной подаче учебного материала* | *урок мудрости, урок-блок, урок-«дублер» начинает действовать».* |
| *4.* | *Уроки, напоминающие публичные формы общения* | *пресс-конференция, аукцион, дискуссия, телепередача, телемост, «живая газета», устный журнал.* |
| *5.* | *Уроки, опирающиеся на фантазию* | *урок-сказка, урок-сюрприз, урок-проект* |
| *6.* | *Уроки, основанные на имитации деятельности учреждений и организаций* | *суд, следствие, трибунал, патентное бюро, конструкторское бюро, ученый Совет.* |
| *7.* | *Перенесенные в рамках урока традиционные формы внеклассной работы:* | *КВН, «следствие ведут знатоки», «посиделки», «клуб знатоков».* |
| *8.* | *Интегрированные уроки* | *Информатика-математика, информатика-география, информатика - ИЗО, информатика-история и т.д.* |
| *9.* | *Трансформация традиционных способов организации урока:* | *лекция-парадокс, урок-зачет (защита оценки), урок-консультация, Интернет-урок, защита проектов, интерактивный урок.* |

Нетрадиционные уроки информатики и ИКТ являются одним из эффективных способов развития самостоятельной деятельности у учащихся. Говоря о формировании у школьников самостоятельности, необходимо иметь в виду две тесно связанные между собой задачи. Первая их них заключается в том, чтобы развить у учащихся самостоятельность в познавательной деятельности, научить их самостоятельно овладевать знаниями, формировать свое мировоззрение; вторая — в том, чтобы научить их самостоятельно применять имеющиеся знания в учении и практической деятельности.

Один из эффективных способов организации нестандартного урока информатики — «разборка» его на детали, чтобы стали видны и понятны плюсы и минусы взаимодействия всех его частей. Но прежде чем разбирать, имеет смысл определиться в том, что принимается за главное. В связи с этим требуется умение учителя «выделять основное». Это необходимо для того, чтобы все второстепенное подчинить главному, чтобы не распыляться по мелочам, расходуя на них драгоценное время. Понять главное в нетрадиционном уроке информатики помогают следующие принципы:

1) Отказ от шаблона в организации урока, от рутины и формализма в проведении.

2) Максимальное вовлечение учащихся класса в активную деятельность на уроке. Различные формы групповой работы на уроке.

3) Не развлекательность, а занимательность и увлечение как основа эмоционального тона урока.

4) Поддержка альтернативности, множественности мнений.

5) Развитие функции общения на уроке как условие обеспечения взаимопонимания, побуждения к действию, ощущение эмоционального удовлетворения.

6) «Скрытая» (педагогически целесообразная) дифференциация учащихся по учебным возможностям, интересам, способностям и склонностям.

7) Использование оценки в качестве формирующего (а не только результирующего инструмента).

**Интегрированные уроки.**

Сегодня, по определению, общество из индустриального становится информационным, то есть основным продуктом производства и потребления становится информация.

По этой причине сегодня имеет смысл говорить об интеграции знаний, а следовательно, интегрированном образовании, о видах интегрированного обучения.

В своей работе я использую такие интегрированные уроки (информатики и изобразительное искусство) (Приложение №3), (геометрия, физика, информатика) (Приложение № 4)

Разумная, педагогически выверенная организация деятельности школьника обеспечивает активность во всех ее направлениях. Активность в обучении позволяет школьнику быстрее и успешнее осваивать социальный опыт, развивает коммуникативные способности, формирует отношение к окружающей действительности.

**2.4 Метод проектов как метод обучения информатики и ИКТ.**

В Стратегии модернизации образования отмечается, что важными целями образования стали:

* развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации;
* формирование высокого уровня правовой культуры;
* развитие способности к созидательной деятельности, сотрудничеству;
* толерантность, терпимость к чужому мнению; умение вести диалог, искать и находить содержательные компромиссы.

В новой образовательной парадигме учащийся становится субъектом познавательной деятельности, а не объектом педагогического воздействия. Это обуславливает необходимость организации образовательного процесса, направленного на поиск и развитие задатков, способностей, заложенных природой в каждом учащемся. Результатом работы учителя становится активная, творческая деятельность обучающегося, далекая от простой репродукции. Ориентируясь на глобальные цели системы образования, и учитывая специфику преподаваемых мною предметов «Информатика»,определяю цель:подготовить выпускников, владеющих современными технологиями и в силу этого  способных адаптироваться к быстро меняющемуся миру.Исходя из этой цели, ставлю перед собой задачи:

-Помочь ученикам освоить такие приёмы, которые позволят расширять полученные знания самостоятельно, т. е. научить оперативно осуществлять поиск информации, производить её структурирование, находить оптимальный алгоритм обработки;

-Способствовать развитию творческого потенциала учащихся;

-Создать условия для формирования у учащихся адекватной самооценки;

-Способствовать формированию коммуникабельности, умения работать в команде.

Поставленные задачи реализую на всех ступенях образовательного процесса,выстраивая свою деятельность в рамках образовательных программ, в которых определены цели, задачи, содержание обучения, программное, методическое и техническое обеспечение, принципы использования программ и критерии оценки их эффективности.  
Реализация этих программ невозможна без использования эффективных педагогических технологий. Для меня такими технологиями стали проектная технология, технология разноуровневого обучения и технология коллективных способов обучения. Их сочетание позволяет сформировать следующие компетенции:

* **информационную** - способность грамотно выполнять действия с информацией;
* **коммуникативную** - способность вступать в общение с целью быть понятым;
* **социальную** - способность действовать в социуме с учетом позиций других людей;
* **предметную** - способность применять полученные знания на практике.

В своей деятельности ведущую роль отвожупроектной технологии, предполагая что, если метод проектов применять спланированной и постоянной составляющей частью образовательного процесса, то будут созданы условия для:

* формирования и развития внутренней мотивации учащихся к более качественному овладению общей компьютерной грамотностью;
* повышения мыслительной активности учащихся и приобретения навыков логического мышления по проблемам, связанным с реальной жизнью;
* речевого развития учащихся, совершенствования коммуникативной компетенции в целом;
* развития индивидуальных особенностей учащихся, их самостоятельности, потребности в самообразовании;
* изменения роли учителя в образовательной среде;
* более результативного решения задач образования, развития и воспитания личности учащегося.

Е. С. Полат дает такое определение методу проектов в современном понимании: «…метод», предполагающий «определенную совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов».Проектный метод позволяет отойти от авторитарности в обучении, всегда ориентирован на самостоятельную работу учащихся. С помощью этого метода ученики не только получают сумму тех или иных знаний, но и обучаются приобретать эти знания самостоятельно, пользоваться ими для решения познавательных и практических задач.

**О**сновные требования к использованию метода проектов:

Наличие значимой в творческом плане проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения.

Практическая, познавательная значимость предполагаемых результатов.

Самостоятельная деятельность учащихся.

1. Структурирование содержательной части проекта.
2. Использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий:
   * определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования;
   * выдвижение гипотез их решения;
   * обсуждение методов исследования;
   * обсуждение способов оформление конечных результатов;
   * сбор, систематизация и анализ полученных данных;
   * подведение итогов, оформление результатов, их презентация;
   * выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Для определения типа проекта используются следующие признаки:

* + *Доминирующая в проекте деятельность*: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная, ознакомительно-ориентировочная и прочие;
  + *Предметно-содержательная область:*моно проект; межпредметный проект;
  + *Характер координации проекта*: непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта, характерно для телекоммуникационных проектов).
  + Х*арактер контактов* (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира).
  + *Количество участников проекта.*
  + *Продолжительность проекта.*

Критериями оценки результатов работы учеников будут владение способами познавательной деятельности: умением использовать различные источники информации, методы исследования, умение работать в сотрудничестве, принимать чужое мнение, противостоять трудностям; умение ставить цель, составлять и реализовать план, проводить рефлексию, сопоставлять цель и действие. Но необходимо также отметить, что метод проектов может принести пользу только при правильном его применении, хорошо продуманной структуре осуществляемых проектов и личной заинтересованности всех участников проекта в его осуществлении.

Приведу несколько примеров практикуемых мной проектов.

**Проект «Новости компьютерного мира»,** рекомендуется для учащихся 8-9-х классов.

**Тип проекта**: информационный, общий.

**Планируемый результат:** создание учеником тетради (альбома) с подборкой сообщений, иллюстраций, заметками из периодической прессы.

**Цели:** закрепить навыки учащихся управлением информационными процессами, а именно, обменом, хранением и обработкой информации. Формирование навыка самостоятельного выполнения задания, а также потребности к расширению своего кругозора. Кроме этого идёт параллельная подготовка к изучению темы «Компьютер».

**Учебно-педагогическая задача**: используя материалы периодической печати собрать и оформить тетрадь (альбом). Представить свою работу, обосновав критерии отбора материала.

**Предметно-содержательная область**: информатика

**Длительность:** четверть, учебный год.

Я организую постоянную проверку оформления альбомов, собирая их и выставляя оценки. Ученики делают сообщения по новому материалу. В конце учебного года, учащаяся выступают со своими проектами на научно-практической конференции.  
В ходе выполнения проекта учащиеся вовлекаются в процесс систематизации информации, получаемой из внешних источников. У них формируется потребность к самообразованию, актуализируется творческое начало и индивидуальность каждого. *(Приложение № 5)*

**Проект «Выбери ПК»,** рекомендуется для учащихся 8-9-х классов.

**Тип проекта:** ролевой - игровой, мини проект.

**Планируемый результат**: осознанный выбор учениками модели компьютера, согласно имеющимся начальным условиям.

**Цели:** проверить качество знаний учащихся по теме «Устройство ПК», показать учащимся практическое применение материала, изученного ими на уроках информатики, научить культуре поведения в ситуации продавец-покупатель.

**Учебно-педагогическая задача**: используя рекламные объявления из газет, прайс-листы компьютерных фирм, определить, исходя из своих интересов, наиболее подходящую  конфигурацию ПК. Обосновать свой выбор.

**Предметно-содержательная область**: информатика

**Длительность:** один урок.

**Ход проекта:**

Данный проект является итоговым уроком по теме «Устройство ПК». Учащиеся предварительно разделены на две группы. Участники одной являются представителями компьютерных фирм. Они приносят на урок заготовленные рекламные объявления, прайс-листы компьютерных фирм, рекламные буклеты. Другая группа учащихся представляет собой покупателей. Каждый участник этой группы хочет купить  ПК с определённой целью и на «имеющуюся» у него сумму. Со звонком продавцы занимают своё место за рабочими столами, а покупатели стараются сделать оптимальный выбор, исходя из определённых ограничений. Когда выбор сделан, между двумя сторонами подписывается договор о «продаже» компьютера. После заключения таких договоров всеми покупателями переходим к обсуждению разыгранных ситуаций. Первыми представляют свои результаты покупатели. Каждый из них объявляет, с какой целью он пришёл покупать компьютер, какой суммой он располагал и какую комплектацию он выбрал. Характеристики выбранного компьютера записаны в договоре и выбор каждой комплектующей должен быть обоснован, от этого зависит оценка учащегося. Затем выступают учащиеся из группы продавцов. Они представляют свои наборы комплектующих для сделанных заказов, обосновывая их выбор.  
Подводя итоги проекта, я всегда обращаю внимание учащихся на их культуру поведения в моделируемых ситуациях купли-продажи, указывая на необходимость вежливого отношения друг к другу.

**Проект «Модель процесса»,** рекомендуется для учащихся 8-9 классов (данный проект можно интегрировать с предметом физика)

**Тип проекта:** информационный, мини проект.

**Планируемый результат**: создание графической модели какого-либо процесса. Представление данного процесса.

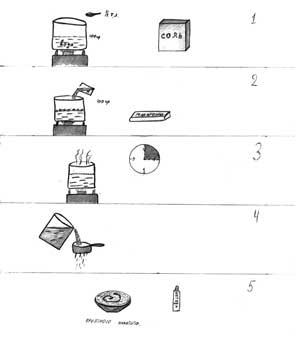
**Цели**: показать важность проведения грамотного системного анализа при построении модели. Отработать навык выделения этапов в наблюдаемом процессе.

**Учебно-педагогическая задача**: наблюдая процесс, выделить в нём основные этапы. Используя системный анализ определить основные признаки, характеризующие моделируемый объект. Построить и представить графическую модель исследуемого процесса.

**Предметно-содержательная область**: информатика

**Длительность**: один час работы дома и один урок в классе.

**Ход проекта:**

1. Учащийся дома наблюдает за каким-либо процессом.
2. Выделяет в этом процессе этапы его прохождения.
3. Определяет основные признаки, характеризующие процесс.
4. Определяет начальные данные, необходимые для проведения выбранного процесса.
5. Создаёт графическую модель этапов процесса.
6. На уроке учитель собирает все графические модели, приготовленные учащимися.
7. Модель демонстрируется классу. Ученики должны определить, какой процесс изображён.
8. В случае неоднозначных ответов учащихся или их затруднения в определении представленного процесса на помощь приходит создатель модели.
9. Подробно обсуждаются правильность выбранных признаков, отображение этапов, определения начальных данных.
10. По каждому проекту подводится итог и выставляется оценка.
11. В конце урока учащимися проводится обобщение полученного опыта.

**Проект «Информационные технологии»**

Согласно техническому оснащению кабинета информатики в рамках базового курса учащиеся осваивают следующие прикладные программы: текстовой  и графический редакторы, электронные таблицы и базы данных. Как уже отмечалось выше, в рамках базового курса информатики метод проектов чаще всего используется на уроках контроля и обобщения знаний. Необходимо отметить, что на таких уроках ученики начинают понимать, где и как они смогут применить полученные знания, а при работе традиционным способом ученику зачастую остается неясным для чего и почему ему необходимо выполнять те или иные упражнения, решать те или иные задачи. При работе над проектом ученик сам видит, на сколько удачно он поработал, отметка становится менее важным фактором по сравнению с достижением цели проекта. Оценка его личностных качеств, проявленных в процессе работы, становятся для ученика более весомой, чем отметка по предмету за предъявленные знания.

**Проект «Кроссворд - проверь свои знания».**

Название проекта выбрано не случайно. В предлагаемом проекте кроссворд служит для проверки знаний не только того, кто его разгадывает, но также и для того, кто его создаёт.

**Тип проекта**: практико - ориентированный

**Планируемый результат**: Создание и оформление тематического кроссворда в текстовом процессореWord.

**Цели**: учащимся предстоит, используя навыки работы со шрифтами и таблицами самостоятельно освоить технологию создания кроссвордов.

**Предметно-содержательная область**: информатика и любой образовательный предмет

**Длительность:** один урока

**Ход проекта:**

* определение темы вопросов для кроссворда;
* отбор материала, его анализ и составление вопросов с ответами;
* создание макета кроссворда на бумаге;
* создание кроссворда на ПК, при оформлении кроссворда можно использовать вставку рисунков, символов, автофигур.
* Запись вопросов и ответов к кроссворду;
* Представление результатов работы учителю.

В ходе выполнения проекта моя роль состоит в организации самостоятельной познавательной,  творческо-практической деятельности учащихся. Они могут обратиться за помощью и к своим товарищам. Причём помогающий получает при этом не меньшую помощь, чем обратившийся к нему, поскольку его знания закрепляются именно при объяснении своему однокласснику. Лучшие работы распечатываются и используются учителями-предметниками на уроках. Такие проекты позволяют получить оценки сразу по нескольким предметам. Они наглядно показывают учащимся практическую ценность приобретённых ими знаний.

***Слова по горизонтали:***

*1- простой механизм (разновидность наклонной плоскости), широко используемый в автомобилях.*

*2-физическавеличина, равная отношению работы ко времени, за которое она была совершена (важная характеристика двигателя машины).*

*3-один из видов распада.*

*4-устройство автомобиля, предназначенное для уменьшения скорости его движения.*

*5-центральное звено компьютера.*

*6- прибор-указатель давления масла в двигателе автомобиля.*

*7-единица измерения информации.*

*8-хранилище информации.*

*9-единица измерения информации.*

*10-устройство ввода информации.*

*11-единица измерения давления жидкости.*

***Слово по вертикали:***

*12- наука, изучающая процессы получения, хранения… информации.*

**Проект «Это интересно»,** рекомендуется для 9-х классов.

Т**ип проекта**: информационный.

**Планируемый результат**: Создание и оформление газеты «Это интересно» на одну из актуальных тем современной жизни.

**Цели:** определение уровня сформированности навыков и умений, необходимых для оформления текста, расширение круга их практического применения.

**Предметно-содержательная область:** информатика и любой образовательный предмет.

Д**лительность**: два урока и время для подготовки домашнего задания.

Для выполнения проекта учащиеся образовывают пары.

**Ход проекта:**

- распределение обязанностей в паре – выбор редактора и оформителя;

- определение темы газеты, она должна быть актуальной;

Эти пункты выполняются учащимися в качестве домашнего задания.

На уроке учащиеся, работая в паре, создают макет объекта на бумаге;

Обсудив полученный макет и придя к единогласному мнению, ученики реализуют проекты на ПК.

Учащиеся представляют проект:

Например, проект, посвящённый такой актуальной теме: « Как сделать организм здоровым». Его можно использовать при профилактических беседах с использованием проектора с экраном. (*Приложение № 6*)

Выполнение таких проектов вовлекает учащихся в решение актуальных жизненных проблем. Они должны самостоятельно собрать информацию, иллюстрации, которые также можно создать, используя Paint. Работа в парах требует терпимости  друг к другу, умения аргументировать выбранную информацию, выслушать мнение товарища. То есть совместно с расширением и углублением практических навыков, происходит формирование коммуникативной компетенции учащихся.

Описанные проекты дают представление о возможности включения элементов проектной деятельности в преподавание базового курса информатики. Анализ уровня их выполнения позволяет сделать следующие выводы:

* проектная деятельность позволяет решить проблему разноуровневой компьютерной подготовки учащихся. Каждый трудится в своём темпе, осваивая посильные навыки и умения;
* оценка, выставленная не за воспроизведение пройденного материала, а за старание самостоятельно расширить свои знания, найти им практическое применение, умение работать в коллективе является хорошим стимулом для дальнейшего обучения;
* появляются реальные условия для бесконфликтной педагогики, воспитания самокритичности, обучения самоанализу и рефлексии.
* метод проектов дает возможность организовать практическую деятельность в интересной для учеников форме, направив усилия на достижение значимого для них результата.
* освоение программных средств и вычислительной техники становится более осмысленным, работа учащихся осознанной, увлекательной, познавательно мотивированной.

***Использование метода проектов в старших классах***

Приёмы организации проектной деятельности такие же, как и в 8, 9 классах. Но, по сравнению с базовым курсом, появляются дополнительные возможности использования метода проектов. А именно:

- все учащихся уже имеют навыки работы на ПК;

- изучение предметов становится более целенаправленным, нередко приобретая элементы предпрофессиональной деятельности;

- формируется круг учащихся, предполагающих связать своё дальнейшее обучение с информатикой;

- в силу своих возрастных особенностей, учащиеся старших классов более расположены к исследовательской и самостоятельной деятельности. Им хочется доказать свою индивидуальность, независимость и многогранность.

Учащиеся старших классов склонны искать в преподавателе старшего друга, советчика, а не человека, обязанного обучать и контролировать.

Все эти причины определяют необходимость формирования новой среды обучения и общения. И, конечно, опять незаменимым помощником для меня является метод проектов.

Проектная деятельность становится ведущей на уроках информатики в старших классах. Но рассчитывать на её успешность, на мой взгляд, можно тогда, когда удается построить работу на значимом для учеников материале. И самым сложным становится именно процесс проявления и уточнения интересов учащегося, совместного с ним формулирования замысла будущего проекта. Обычно я использую введение общей содержательной рамки при сохранении абсолютной свободы выбора внутри ее. Проект может помочь решению личностной проблемы или оказаться способом проникновения в новую заинтересовавшую сферу, к которой до этого было непонятно, с какой стороны подойти. В старших классах  проекты по информатике могут выступать в роли интегрирующих факторов, их целевой установкой является практическое применение накопленных знаний по различным предметам.

Данная деятельность направлена на достижение следующих целей при обучении старшеклассников:

* формирование основ научного мировоззрения;
* формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией;
* подготовкой учащихся к последующей профессиональной деятельности;
* овладение информационными технологиями, как необходимым условием перехода к системе непрерывного образования.

Рассмотрим несколько проектов проводимых мной в старших классах.

**Проект «Кроссворд»,**рекомендуется для 10-х классов. Перед его проведением я прошу учителей предметников принести мне кроссворды, которые бы они хотели использовать на своих уроках. Их я и выдаю в качестве исходного материала. Таким образом, проект моет приобретать межпредметный характер и является практико-ориентированным. *Пример кроссворда по информатике*

**Проект «Я хочу Вам рассказать»,** рекомендуется для учащихся 10-х классов в качестве обобщения и углубления приёмов работы в текстовом редакторе.

Материал должен быть тщательно изучен, сделаны выводы. Выполнение данной проектной работы позволяет учащимся приобрести такие умения, как:

* форматирование текста до и после его набора;
* выделение заголовков с использованием различных шрифтов;
* вставка в текст рисунков, файлов и др.;
* использование  специальных программ для подготовки иллюстраций.
* Использование приложения PowerPoint.

На начальном этапе осуществляется предварительная подготовка. Работа начинается с просмотра нескольких газет и определения общих особенностей такого печатного издания, как газета. Затем строится макет будущей газеты.

На втором этапе учащиеся готовят экранную страницу к созданию на ней текста.

На третьем этапе учащиеся с помощью соответствующих команд задают размеры будущих статей, фотографий, рисунков и пр. На дом учащиеся получают задание: написать тексты статей, которые будут размещены в газете, учитывая при этом размеры, отведенные под каждую статью.

Четвертый этап посвящен оформлению заголовков. Его цель – самостоятельно познакомиться с различными видами шрифтов, правильно  расположить текст на листе.

Пятый этап - набор статей. На этом этапе учащихся закрепляют умение редактировать документ, учатся переносить текст из одного файла в другой.

Цель шестого этапа - подготовка иллюстраций, в том числе, знакомство учащихся с работой сканера.

На седьмом этапе (сборка полосы) целью является использование сервисных возможностей данного редактора (проверка орфографии, перенос слов, форматирование текста, замена символов и т. д.), закрепление умения перемещать рисунок и изменять его размеры, осуществлять  подгонку текста, так как зачастую набранный текст статьи немного меньше или больше отведенного для нее места.

И последний этап – создание презентации, целью которого является закрепление умения производить исправление текста с помощью различных сервисных опций.

Опыт показывает, что учащиеся, выполнившие такую проектную работу, могут самостоятельно выполнить практически любую работу в текстовом редакторе. Зная принципы работы редактора, они способны самостоятельно или, получив небольшую помощь от преподавателя-консультанта, справиться с поставленными задачами. (*Приложение № 7*)

**Проект «Социологический опрос»**

При изучении информационных технологий интересным получается проект «Социологический опрос», где старшеклассники, составив анкету и проведя социологическое исследование по выбранной ими же общественно значимой теме, обрабатывают полученные материалы в Excel.

Тип проекта: исследовательский.

Планируемый результат: получение количественных характеристик различных социальных явлений, их иллюстрация диаграммами.

Цели: отработка навыков сбора информации путём проведения анкетирования, практическое использование имеющихся знаний для обработки результатов с помощью Excel, самообучение построению диаграмм по полученным таблицам.

Предметно-содержательная область: информатика и любая область окружающей действительности.

Длительность: два урока и время для подготовки домашнего задания.

Так как данный проект предполагает проведение исследования определённых социальных процессов, то для работы в нём привлекаются все учителя школы. Я обычно подхожу к ним заранее и прошу обозначить проблемы, в решении которых ученики могли бы оказать им реальную помощь. Для того чтобы поставленные проблемы не были  совсем узкими, учащихся делятся по 2 человека в группе.

При работе в малых группах ученики выясняют друг у друга все, что им непонятно. В случае необходимости все вместе обращаются ко мне за помощью. Каждый понимает, что успех группы зависит не только от запоминания готовых знаний, данных учителем, но и от умения самостоятельно приобретать новые знания и умения их применять в конкретных ситуациях.

Темы исследований могут быть различными, это и  отношения – учитель-ученик, асоциальные семьи, твоё свободное время, распорядок дня, наркотики и молодёжь, занятия спортом и так далее.

Учащиеся проходят все этапы проектирования, отвечая каждый за своё направление и постоянно обучая своих товарищей полученным навыкам. Защита проектов проводится на уроке, обязательно с конкретными выводами и рекомендациями. Для представления результатов возможна демонстрация подготовленной презентации.

Одной из возможностей применения ПК в предпрофессиональной деятельности учащихся является решение экономических задач с использованием программы Excel.

В качестве примера приведу ученический проект **«Моё предприятие».** Мы выполняем этот проект в 11-ом классе, после изучения темы «Базы данных».

Цель проекта - показать возможность практического применения полученных знаний, расширить представление о сфере применения прикладных программ, закрепить навыки и умения использования табличных процессоров.

Проект носит практико-ориентированный характер.

Проблема проекта заключается в следующем: изначально имеется некоторая сумма денег, каждый должен организовать своё предприятие, нанять работников, закупить оборудование и так далее. Работа предприятия должна быть организованна так, чтобы через 6 месяцев оно оказалось прибыльным.

Выполняя проект, учащиеся на практике убеждаются, что труд руководителя требует компетентности во многих областях. Защита проекта проводится в виде отчёта, который содержит основные формулы расчета и вывод о рентабельности предприятия. В рамках этого проекта учащиеся самостоятельно осваивают создание иллюстративного материала к полученным расчетам, определяют наиболее подходящий вид графиков и диаграмм.

Общая идея организации проектной деятельности в старших классах следующая: это поиск решения интересной «жизненной» задачи, для которого требуются знания, как в области теоретической информатики, так и навыки владения информационными технологиями. Выполнение и оформление таких проектов требует от учащегося умения работать с различным программным обеспечением, а также предусматривает интеграцию знаний по различным предметам.

В результате применения проектной технологии в системе учебных занятий по информатике и ИКТ можно сделать следующие выводы:

1. Необходимость применения проектной методики в современном школьном образовании обусловлено очевидными тенденциями в образовательной системе к более полноценному развитию личности учащегося, его подготовки к реальной деятельности.
2. Проектная методика находит все более широкое применение при обучении учащихся информатике и информационным технологиям, что обусловлено ее характерными особенностями, описанными выше.
3. Применение проектной методики даёт результаты на всех этапах обучения средней общеобразовательной школы, т.к. сущность проектной методики отвечает основным психологическим требованиям личности на любом этапе её развития.

Прежде всего, это обусловлено:

* проблемным характером проектной деятельности, в её основе лежит практически или теоретически значимая проблема, связанная с реальной жизнью;
* неконфликтным характером проектной деятельности: проектная методика предполагает устранение прямой зависимости обучаемого от преподавателя путем перестраивания их отношений в процессе активно-познавательной мыслительной деятельности.

Собственные наблюдения показали, чтов целом проектная методика является эффективной инновационной технологией, которая значительно повышает уровень компьютерной грамотности, внутреннюю мотивацию учащихся, уровень самостоятельности школьников, их толерантность, а также общее интеллектуальное развитие.

Однако, использование проектной методики все еще уступает применению традиционного подхода в процессе обучения. Это обусловлено неполной или несвоевременной информированностью учителей о специфике использования данного альтернативного подхода в процессе обучения,  консервативной атмосферой большинства общеобразовательных школ, а также существующими трудностями использования проектной методики со стороны учащихся: разный уровень знаний, недостаточная способность к самостоятельному мышлению, самоорганизации и самообучению. Поэтому организация проектной работы требует, прежде всего, исследования основных теоретических и практических основ использования проектной методики в учебном процессе.  Надеюсь, что представленный опыт поможет выполнить эту нелёгкую задачу.

**Результативность.**

На начальном этапе своей работы по применению активных методов обучения, как уже отмечалось, выявлялся исходный уровень знаний учащихся по предмету информатика и ИКТ, уровень материально-технической оснащенности кабинета,

соответствие кабинета санитарно-гигиеническим требованиям, мотивация учащихся к изучению предмета информатика и ИКТ, качество знаний учащихся, которое было связано с оценкой теоретической подготовленности обучающихся, а не практической направленности. Исследовалось состояние здоровья учащихся по школе.

Это позволило мне правильно планировать, организовывать и вести учебный процесс.

В результате улучшения материально-технической базы школы (6 компьютеров, 4 принтера, ноутбук, мультимедийный проектор, экран, телевизор, видеоплеер, 2 видеокамеры, цифровой фотоаппарат, мебель, соответствующая санитарно-гигиеническим нормам), появилась возможность более полно использовать активные методы обучения в урочных и внеурочных занятиях по предмету информатика и ИКТ.

На 1 компьютер приходится 9 учащихся по школе, а это, в свою очередь, дает возможность проведения уроков с высокой плотностью, повышению мотивации учащихся к изучению предмета информатика и ИКТ (увеличилось количество докладов по различным темам предмета информатика, использование сети Internet по другим дисциплинам в форме презентаций, проектов и т.д.)

***Количество учащихся на 1 компьютер***

Качество знаний учащихся выражается не только в оценке теоретической подготовленности обучающихся, но и практической направленности (Презентации, проекты, разработки учащихся, исследовательские работы по предмету информатика и ИКТ и т.д.)

Гипотезой выдвигалось: Акцентируемое влияние на развитие у учащихся самостоятельности познавательной деятельности, посредством применения активных методов обучения при преподавании информатики и ИКТ, будет способствовать повышению качества знаний учащихся.

С 2008-2009 учебного года в школе работает Научное общество учащихся. На научно-практической конференции учащиеся представляли свои исследовательские работы по следующим темам:

- Компьютерные вирусы.

- Кибернетика – наука ХХ века.

- Деловая графика. Построение диаграмм и графиков.

- Телекоммуникационные средства в современном компьютерном мире.

- Язык программирования Паскаль.

- Компьютерные носители информации. Внешняя память компьютера.

- Языки программирования, их классификация.

Исследование состояния здоровья учащихся показало, что использование здоровье сберегающих технологий, улучшает состояние здоровья школьников: не увеличивается количество учащихся с четвертой группой здоровья, уменьшается количество учащихся с третьей при увеличении количества учащихся со второй группой здоровья.

Кроме использования здоровье сберегающих технологий на уроках информатики и ИКТ, связанных с соблюдением СанПиНов, техники безопасности, физкультурных минуток, физкульт пауз, я использую следующие упражнения для снятия напряжения и утомления при работе на компьютере:

**Упражнения для глаз.**

*1. Закрыть глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1-4 широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.*

*2. Посмотреть на кончик носа на счет 1-4, а потом перевести взгляд на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.*

*3. Не поворачивая головы (голова прямо), делать медленно круговые движения глазами вверх-вправо-влево и в обратную сторону: вверх-влево-вниз-вправо. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.*

*4. При неподвижной голове перевести взор с фиксацией его на счет 1-4 вверх, на счет 1-6 прямо; после чего аналогичным образом вниз-прямо, вправо-прямо, влево-прямо. Проделать движение по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз прямо на счет 1-6. Повторить 3-4 раза*

***Распределение учащихся по группам здоровья***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группа здоровья | 2017-2022 учебный год | 2017-2022 учебный год |
| Первая | **2 (3,6%)** | **0** |
| Вторая | **50 (91%)** | **56 (94,9 %)** |
| Третья | **3 (5,4%)** | **1 (1,6%)** |
| Четвертая | **1 (1,6%)** | **1(1,6%)** |
| Всего учащихся | **56** | **58** |

В результате описанной выше системы работы по применению активных методов обучения, которая направлена на развитие у учащихся самостоятельности в познавательной деятельности, посредством применения активных методов обучения при преподавании информатики и ИКТ, заметно высокое качество знаний учащихся по предмету информатика и ИКТ и улучшение здоровья учащихся.

**Заключение**

Изучение нормативных документов, касающихся образовательного процесса, методической литературы, а также собственный опыт работы показывает, что новые формы обучения занимают все более прочные позиции в жизни школы. Они стали неотъемлемой частью творческой деятельности любого учителя в средней общеобразовательной школе.

Для успешного применения активных методов обучения надо:

1. Иметь специальную «тренерскую» подготовку.

2. Применять активные методы обучения для

- Повышения учебной мотивации;

- Активизации познавательной активности учащихся;

- Развития способности к самостоятельному обучению;

- Выработки навыков работы в коллективе;

- Коррекции самооценки учащихся;

- Формирования и развития коммуникативных навыков (навыков общения со

сверстниками и учителями).

Активные методы обучения нужно применять для достижения следующих дидактических целей:

- Эффективное предъявление большого по объему теоретического материала;

- Развитие навыков активного слушания;

- Отработка изучаемого материала;

- Развитие навыков принятия решения;

- Проверка знаний, умений и навыков по теме, которая при использовании активных методов приводит к качественному и эффективному изменению системы контроля знаний учащихся.

Активные методы обучения, как определяющий компонент преподавания информатики и ИКТ, существенно положительно влияют на развитие у учащихся самостоятельности в познавательной деятельности и соответственно ведут к повышению качества образовательного процесса.

**Список используемой литературы:**

1. Богомолова О.Б. «Логические задачи» задачник издательство «БИНОМ», Лаборатория знаний, 2006 год.

2. Буряк В.К. Самостоятельная работа учащихся, Москва: Просвещение, 1984. – 64с.

3. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации. Учебное пособие 2008 год.

4. Жарова Л.В. Теоретические основы организации самостоятельной деятельности учащихся. Активизация учебно-познавательной деятельности учащихся: ЛГПИ, 1985. –с. 76-85

5. Карпушина Н.Н. Нетрадиционная форма урока: замысел, организация, анализ. Математика. – 1998. -№9. -С.12-13

6. Ксенозова Г.Ю. Перспективные школьные технологии. Учебно-методическое пособие. Москва, 2000. – 157с.

7. Педагогика. Новый курс: Учебник для педагогических вузов : в 2кн. /  Под ред. И.П. Подласый. - Гуманит.Изд. Центр ВЛАДОС, 2000. кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. 576с.

8. Уваров А. Информатика в школе: вчера, сегодня, завтра //Информатика и образование, 1990, №4.

9. Фролов М.И. «Учимся программировать на компьютере» издательство «БИНОМ», Лаборатория знаний, 2006 год.

10. Яшин В.Н. Информатика: аппаратные средства персонального компьютера, 2008 год.