Институт развития образования РТ

Кафедра методики преподавания математики и информационных технологий.

Проектная работа

«Проектирование урока математики на основе требований современных педагогических технологий»

Выполнили:

Г. Х. Шагиева – учитель математики МОУ «ВСОШ №3

Высокогорского района РТ»

 Г. В. Галлямова – учитель математики МОУ «ВСОШ №3

 Высокогорского района РТ»

А. Р. Нигматзянова – учитель математики

 МОУ «Чепчуговская СОШ Высокогорского района РТ»

Р. Х. Хабибуллина – учитель математики

МОУ «Куркачинская СОШ Высокогорского района РТ»

И. И. Калимуллина – учитель математики

 МОУ «Ямашурминская СОШ Высокогорского района РТ»

Научные руководители:

Ф. К. Кадыров – ведущий специалист кафедры

методики преподавания математики

и информационных технологий.

Р. И. Сунгатуллина – старший преподаватель кафедры

методики преподавания математики

и информационных технологий.

**Оглавление:**

I. Введение.

II. Понятие технологии в образовании.

III. Классификация технологий.

IV. Современные педагогические технологии.

V. Личностно ориентированная технология обучения.

VI. Модульное обучение.

VII. Интерактивные технологии. Проектирование урока с ИКТ.

VIII. Мониторинг эффективности педагогической технологии.

IX.Заключение.

X. Литература.

**Цель:**

Формирование представления о современных педагогических образовательных технологиях и освоение ими с позиций компетентностного и деятельностного подходов для их последующей реализации в профессиональной деятельности.

 **Задачи:**

1. Сопоставить понятия «педагогическая» и «образовательная» технология.
2. Определить принципиальные различия между понятиями «методика», и «технология» в педагогическом контексте.
3. Основные группы педтехнологий.
4. Проанализировать наиболее общие особенности традиционных, личностно ориентированных и модульных технологий обучения.

**Современные педагогические технологии.**

Введение.

Поиски ответов не только на вопросы "чему учить?", "зачем учить?", "как учить?", но и на вопрос "как учить результативно?" привели ученых и практиков к попытке "технологизировать" учебный процесс, т.е. превратить обучение в своего рода производственно-технологический процесс с гарантированным результатом, и в связи с этим в педагогике появилось направление - педагогические технологии.

Массовая разработка и внедрение педагогических технологий относится к середине 50-х годов, технологический подход к построению обучения возникает в начале в американской и в европейской школе. Первоначально под педагогической технологией понималась попытка технизации учебного процесса; первым детищем этого направления и одновременно фундаментом, на котором выстраивались последующие этажи педагогической технологии, было программированное обучение. Дальнейшее развитие исследований в области педагогической технологии расширило ее понимание, что отразилось в различных определениях этого понятия известными педагогами и методистами.

**Технология** — от греческих слов technл (искусство, ремесло, наука) и logos (понятие, учение). В словаре иностранных слов: «технология — совокупность знаний о способах и средствах проведения производственных процессов (металлов, химических…)».

**Технология** – это совокупность приемов, применяемых в каком-либо деле, мастерстве, искусстве.

**Педагогическая технология** есть продуманная во всех деталях модель совместной учебной и педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя. Педагогическая технология предполагает реализацию идеи полной управляемости учебным процессом.

**Классификация технологий.**

(ПО Г.К.СЕЛЕВКО)

 **По характеру содержания образования**

Обучающие - воспитательные

Светские - религиозные

Общеобразовательные - профессиональные

Гуманитарные - технократические

Частнопредметные

**По организационным формам**

Классно-урочные - альтернативные

Академические - клубные

Индивидуальные - групповые

Коллективный способ обучения

Способы дифферинцированного обучения

**По подходу (отношению) к ребенку**

Авторитарные

Дидактоцентрические

Личностно-ориентационные

Гуманно-личностные

Технологии сотрудничества

Технологии свободного воспитания

**По преобладающему (доминирующему) методу**

Догматические, репродуктивные

Объяснительно-иллюстративные

Развивающее обучение

Проблемные, поисковые

Творческие

Программированное обучение

Диалогические

Игровые

Саморазвивающее обучение

Информационные (компьютерные)

**По категории обучающихся**

Массовая технология

Продвинутого образования

Компенсирующие

Виктимологические

Технологии работы с трудными детьми

Технологии работы с одаренными детьми

**По типу управления познавательной деятельностью**

 Классическое лекционное

 Современное традиционное обучение

 Традиционное классическое

 Программированное обучение

Обучение с помощью ТСО

Система "консультант"

Обучение по книге

 Система малых групп

ГСО, дифференцирование

Компьютерное обучение

Система "репетитор"

Программное обучение

**По ведущему фактору психического развития**

Биогенные

Социогенные

Психогенные

Идеалистические

**По ориентации на личностные структуры**

Информационные (формирование знаний, умений, навыков)

Операционные (формирование способов умственных действий)

Эмоционально-художественные (воспитание эстетических отношений)

Эмоционально-нравственные (воспитание нравственных отношений)

Саморазвитие (формирование самоуправляющих механизмов)

Эвристические (развитие творческих способностей)

**По концепции усвоения**

Ассоциативно-рефлекторные

Бихевио-ристические

Гештальт-технологии

Интериоризаторские

Суггестивные

Нейролингвистические

**Современные педагогические технологии:**

Нижеприведённые принципы, описанные голландским психологом Карлом Ван Парререном, более всего, на наш взгляд, отражают идеологию и практику современных технологий:

**Принцип 1:** вызвать у учащихся устойчивую мотивацию к учебной деятельности; это может основываться на личном опыте учащихся.

**Принцип 2:** учить диалогично, то есть в сотрудничестве с учащимися, а не по принципу «сверху вниз».

**Принцип 3:** учить диагностично: постоянное наблюдение за учебной деятельностью учащихся необходимо; поправлять и поддерживать в случае необходимости.

**Принцип 4:** разделять содержание образования на подходящие учебные единицы и задачи. Этот подход должен быть вариативным для различных категорий учащихся, чтобы обеспечить возможно полную ориентировочную основу для разнородных категорий учащихся и для переформирования структуры их учебной мотивации (или познавательный интерес).

**Принцип 5:** обеспечивать учебное содержание (действие — обучающая модель: предметно ориентированная; личностно-ориентированная ) на разнородных уровнях (материальный, перцептивный, умственный, ср. Гальперина). Это нужно для того, чтобы процесс интериоризации шёл как можно более эффективно.

**Принцип 6:** обучать в соответствующем темпе, используя подходящие средства или медиаторы (например, устная речь, письменная речь, искусственный язык, а также графические модели и символы).

**Принцип 7:** обучать и помогать учащимся на уровне их фактических способностей (например, набора коммуникативных и мыслительных действий и их способа обращения с жизненным опытом), а не на уровне внешних характеристик ответов учащихся при исполнении учебных задач. Ван Парререн противопоставляет механическое запоминание несвязанных фактов оценке прогресса учащихся на основе осознанной трактовки всяких понятийных инвентарей (ср. понятие содержательного обобщения Давыдова).

**Принцип 8:** способность к рефлексии и оцениванию самими учащимися своего прогресса (чувство компетентности). В этом контексте Ван Парререн выдвигает необыкновенное предложение, которое заключается в том, что принятая система отметок заменяется набором критериев оценивания, разработанным совместно учащимися и учителем (ср. Амонашвили). Согласно Ван Парререну предложенная система не заменяет, а дополняет систему табелей (ср. также Монтессори).

**Принцип 9:** обеспечивает набор заданий для группы перед тем, как учащиеся начнут работать самостоятельно. Содействие нужно для того, чтобы избежать «ригидности» действий, речи, мысли.

**Принцип 10:** стимулировать инициативу и творчество учащихся для того, чтобы они овладевали предметным содержанием гораздо глубже, чем по традиционной методике.

**Принцип 11:** способствовать действительному формированию субъективности, которая выражается именно в положительном отношении учащихся к школьным предметам, и в особенности в самоопределении, самоответственности, самостоятельности по отношению к познавательной деятельности.

**Принцип 12:** обеспечивать условия для климата в классе, ведущего к формированию социально интегрированной личности учащегося

**К современным педагогическим технологиям относятся:**

**1. Личностно-ориентированные технологии обучения**

 а) Технология педагогических мастерских

 б) Технология обучения как учебного исследования

 в) Технология коллективной мыследеятельности (КМД)

 г) Технология эвристического обучения

 д) Метод проектов

 е) Вероятностное образование (А. Лобок)

 ж) Развивающее обучение - РО (Л.В. Занков, В.В. Давыдов, Д. Б. Эльконин),

 з) "Школа диалога культур - " ШДК" (В.С. Библер),

 и) Гуманитарно-личностная технология "Школа жизни" (Ш.А. Амонашвили),

 к) Преподавание литературы как искусства и как человекоформирующего предмета (Е.Н. Ильин),

 л) Дизайн-педагогика.

**2. Предметно-ориентированные технологии обучения**

 а) Технология постановки цели

 б) Технология полного усвоения (по материалам М. В. Кларина)

 в) Технология педагогического процесса по С. Д. Шевченко

 г) Технология концентрированного обучения

 д) Модульное обучение.

 **3. Информационные технологии.**

 а) ИКТ

 б) Технологии дистанционного обучения

 **4. Технологии оценивания достижений учащихся**

 а) технология "Портфолио"

 б) безотметочное обучение

 в) рейтинговые технологии

**5. Интерактивные технологии**

 а) технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо»

 б) технология проведения дискуссий

 в) технология «Дебаты»

 г) тренинговые технологии

**Личностно ориентированные технологии обучения**

Особенности личностно ориентированного урока

ЦЕЛЬ – создание условий для проявления познавательной активности учеников.

СРЕДСТВА достижения учителем этой цели:

* использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности, позволяющих раскрыть субъективный опыт учеников;
* создание атмосферы заинтересованности каждого ученикав работе класса;
* стимулирование учеников к высказываниям, использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться;
* использование дидактического материала, позволяющего ученику выбирать наиболее значимые для него вид и форму учебного содержания;
* оценка деятельности ученика не только по конечному результату (правильно-неправильно), но и по процессу его достижения;
* поощрение стремления ученика находить свой способ выполнения задания, анализировать способы работы других учеников в ходе урока, выбирать и оценивать наиболее рациональные;
* создание педагогических ситуаций общения на уроке, позволяющих каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, изобретательность в способах выполнения задания; предоставление возможности для естественного самовыражения ученика.

Сравнение целей деятельности учителя при организации традиционного и личностно ориентированного урока.

|  |  |
| --- | --- |
| Цели традиционного урока | Цели личностно ориентированного урока |
| 1. Обучает всех детей установленной сумме знаний, умений и навыков. | 1. Способствует эффективному накоплению каждым ребенком своего собственного личностного опыта.  |
| 2. Определяет учебные занятия, форму работы детей и демонстрирует им образец правильного выполнения заданий. | 2. Предлагает детям на выбор различные учебные задания и формы работы, поощряет ребят к самостоятельному поиску путей решения этих заданий. |
| 3. Старается заинтересовать детей в том учебном материале, который предлагает сам. | 3. Стремиться выявить реальные интересы детей и согласовать с ними подбор и организацию учебного материала. |
| 4. Проводит индивидуальные занятия с отстающими или наиболее подготовленными детьми. | 4. Ведет индивидуальную работу с каждым ребенком. |
| 5. Планирует и направляет детскую деятельность. | 5. Помогает детям самостоятельно спланировать свою деятельность. |
| 6. Оценивает результаты работы детей, подмечая и исправляя допущенные ошибки. | 6. Поощряет детей самостоятельно оценивать результаты их работы и исправлять допущенные ошибки. |
| 7. Определяет правила поведения в классе и следит за их соблюдением детьми. | 7. Учит детей самостоятельно вырабатывать правила поведения и контролировать их соблюдение. |
| 8. Разрешает возникающие конфликты между детьми: поощряет правых и наказывает виноватых. | 8. Побуждает детей обсуждать возникающие между ними конфликтные ситуации и самостоятельно искать пути их разрешения. |

Критерии эффективности проведения личностно ориентированного урока

* Использование проблемных творческих заданий.
* Применение заданий, позволяющих ученику самому выбирать вид и форму материала: словесную, графическую, условно-символическую.
* Создание положительно эмоционального настроя на работу у всех ребят в ходе урока.
* Сообщение в начале урока не только темы, но и предполагаемого порядка организации учебной деятельности.
* Обсуждение с детьми в конце урока не только того, что «нового узнали», но и того, что понравилось, не понравилось и почему, что бы хотелось выполнить ещё раз, а что сделать по-другому.
* Оценка (поощрение) при опросе на уроке не только правильного ответа ученика, но и анализ того, как ученик рассуждал, какой способ рассуждений использовал, почему, в чем ошибся.
* Оценка определяется по ряду параметров: по конечному результатупути его достижения, самостоятельности, оригинальности.

**Критерии анализа урока с позиции личностно ориентированного образования.**

* Использование субъективного опыта учеников.
* Применение учителем на уроке специально разработанного дидактического материала.
* Характер педагогического общения на уроке.
* Активизация способов учебной работы.
* Проявление учителем гибкости в ходе проведения урока.

**Основные идеи апробированных технологий.**

**Технология разноуровнего обучения.**

 Различия основного количества учащихся по уровню обучаемости сводится, прежде всего ко времени, необходимому ученику для усвоения учебного материала.

Уровневая дифференциация осуществляется путем деления класса для раздельного обучения на разных уровнях (базовом и вариативном) по отдельным предметам

**Технология коллективного взаимообучения:**

* Коллективный способ обучения.
* Организованный диалог.
* Работа учащихся в парах сменного состава.

**При реализации данной технологии могут использоваться три вида парной работы:**

* + **Статическая пара**, которая объединяет по желанию двух учеников, меняющихся ролями «учитель»-«ученик» (пару может составлять два «слабых» ученика, два «сильных», «слабый» и «сильный» - при условии взаимного расположения).
	+ **Динамическая четверка**: четверо учащихся готовят одно задание, которое разделено на четыре части. После подготовки «своей» части задания и самоконтроля школьник обсуждает задание трижды с каждым партнером, причем каждый раз ему необходимо менять логику изложения, акценты, темп и т.д., т. е. включать механизм адаптации к индивидуальным особенностям товарищей.
	+ **Вариативная четверка**, в которой каждый член группы получает «своё» задание, выполняет его, анализирует вместе с учителем, проводит взаимообучение по схеме динамической четверки. В результате каждый усваивает содержание четырех заданий.

**Преимущества данной технологии:**

* + в результате регулярно повторяющихся упражнений совершенствуются навыки логического мышления;
	+ в процессе речи развиваются навыки мыслительной деятельности, включается работа памяти, происходит мобилизация и актуализация предшествующего опыта знаний.
	+ каждый ученик чувствует себя расковано, работает в индивидуальном темпе;
	+ у ребят повышается ответственность не только за свои успехи, но и за результаты коллективного труда
	+ отпадает необходимость в сдерживании темпа продвижения одних и в понукании других учащихся, что позитивно сказывается на микроклимате в коллективе;
	+ формируется адекватная самооценка личности, своих возможностей и способностей, достоинств и ограничений;
	+ обсуждение одной информации с несколькими сменными партнерами увеличивает число ассоциативных связей, а следовательно, обеспечивает более прочное усвоение.

Модульное обучение

**Технология модульного обучения**

**Сущность технологии** состоит в том, что ученик самостоятельно (или с определенной долей помощи) достигает конкретных целей учения в процессе работы с модулем.

Модуль – это целевой функциональный блок, в котором объединены учебное содержание и технология овладения им. Содержание обучения представлено в информационных блоках. Дидактическая цель, которая формулируется для обучаемого, содержит в себе указание не только на объём задания, но и на уровень его усвоения.

**Преимущества данной технологии:**

* модули позволяют перевести обучение на субъект – субъектную основу;
* индивидуализировать работу с отдельными учащимися;
* дозировать индивидуальную помощь;
* изменить формы общения учителя и ученика.

Учитель разрабатывает учебную программу, которая состоит из комплекса модулей и последовательно усложняющихся дидактических задач. При этом обеспечивается входной и промежуточный контроль, позволяющий ученику вместе с учителем осуществлять управление процессом обучения.

Задача современной школы не в том, чтобы выработать у ученика способность запоминать и излагать информацию, передав ему максимально возможную сумму знаний, а в том, чтобы научить его осваивать свой и общественный опыт, сделать его компетентным в решении проблемных ситуаций. Решению этой задачи способствует организация учебного процесса по модульной технологии обучения. Блочная подача материала предполагает его разделение на определенные, законченные по смыслу части. Модуль - это определенный вид работы, который выполняют учащиеся. В педагогической литературе модуль определяется как «целевой, функциональный узел обучения, который объединяет учебное содержание и технологию овладения им». Методическая сущность модульной технологии - это предоставление учащемуся центрального места в системе «учитель-ученик». При систематическом использовании данной технологии реализуются все навыки «само» учащихся: самообучение, самоопределение, самоконтроль, самооценка, самоанализ, самореализация.

Каждому новому этапу развития общества соответствуют новые задачи образования. Именно общество определяет тот социальный заказ, который выполняет школа. На каждом повороте истории возникают различные школьные реформы, дискуссии о стандартах, попытки создать различные модели «человека будущего». Однако провозглашение целевых установок на «повышение качества знаний», на «развитие мышления учащихся» и т.д. чаще всего остаются на уровне деклараций, существенно не меняя реального положения дел.

Долгое время конечной целью образовательного процесса считался выпускник, в полной мере овладевший знаниями в пределах школьной программы, а также умениями и навыками учебного труда. На современном этапе развития учебно-воспитательного процесса наблюдается постепенный отказ от приоритетного формирования ЗУН в чистом виде. Центр тяжести переносится на формирование способности личности учащихся, особенно способности ее к самообразованию, к самостоятельному получению знаний, умений и отработке навыков. Все эти категории входят в понятие «компетентность». Воспитание компетентного человека и должно служить главной конечной целью образовательного процесса в средней школе.

В связи с этим предъявляются новые требования к системе организации и проведения учебно-воспитательного процесса, предпринимаются попытки его «технологизации».

Модульная технология известна с 1972 года. Теория модульного обучения подробно изложена в работах И.Б. Сенновского, П.И. Третьякова, Т.И. Шамовой, П.А. Юцявичене и др.

Наиболее глубоко и системно дидактическую специфику модульного обучения удалось исследовать и описать П.А. Юцявичене. Согласно взглядам данного автора, модульная система организации учебно-воспитательного процесса имеет некоторые отличия принципиального характера от традиционной     системы.     Содержание     обучения     представляется     в законченных, самостоятельных модулях, одновременно являющихся банком информации и методическим руководством по его применению. В основе такого обучения лежат субъект-субъектные отношения между учителем и учеником. Обеспечивается самостоятельное, осознанное достижение определенного уровня в учении. Наблюдается высокая степень адаптивности элементов к условиям педагогического процесса.

К целям модульного обучения П. А. Юцявичене относит комфортный темп работы обучаемого, определение им своих возможностей, гибкое построение содержания обучения, интеграцию различных его видов и форм, достижение высокого уровня конечных результатов. Последняя цель представляется главной целью модульного обучения.

К ведущим принципам модульного обучения можно отнести:

-  мобильность;

-  структуризацию содержания обучения;

- динамичность;

-  действенность и оперативность знаний;

-  гибкость;

-  осознанную перспективу;

-  разносторонность методического консультирования;

-  паритетность.

*Цель исследования:* определить и обосновать основные элементы модульной технологии, повышающие эффективность учебно-воспитательного процесса на уроках математики.

*Объект исследования:* учебно-воспитательный процесс на уроках математики.

*Предмет исследования:* основные организационные и содержательные элементы модульной технологии.

*Задачи исследования:* охарактеризовать основные элементы модульной технологии.

*Методы исследования:* анализ педагогической и методической литературы, школьной документации, моделирование, тестирование, анкетирование, наблюдение, сравнительный анализ.

*База:* исследование проводилось на базе 9А и 9В классов гимназии №3

**Средство модульного обучения - модуль**

Средство модульного обучения  —  *модуль —*это  целевой функциональный узел, в котором объединены учебное содержание и приемы учебной деятельности по овладению этим содержанием. Это инструкция по достижению   цели   учебно-познавательной  деятельности,   индивидуальная программа, содержащая целевой план действий, банк информации, указания по осуществлению самоконтроля, самооценки, самоанализа.

В модуль входят:

1) план действий с указанием конкретных целей;

2) банк информации;

3) методическое руководство по достижению указанных целей.

Чтобы составить план действий, нужно:

1)  выделить основные научные идеи предмета на данном этапе его изучения;

2)  объединить учебное содержание в определенные блоки;

3)  сформулировать комплексную дидактическую цель (общую цель обучения);

4)  выделить   из   комплексной   дидактической  цели  интегрирующие дидактические цели и сформировать модуль;

5)  разделить каждую интегрирующую дидактическую цель на частные дидактические цели и выделить в модуле учебные элементы.

*Банк информации* - это учебное содержание. Оно выстраивается в соответствии с дидактическими целями и должно быть таким, чтобы ученик эффективно его усваивал.

*Методическое руководство по усвоению учебного содержания -* это письменные советы учителя ученику: как лучше выполнить задание, где найти нужный материал, как выполнить проверку и т.д.

При составлении модуля используют следующие правила:

1)  В начале модуля проводят *входной контроль* умений учащихся, чтобы определить уровень их готовности к дальнейшей работе. При необходимости проводится коррекция знаний путем дополнительного объяснения.

2)  Обязательно осуществлять *текущий и промежуточный контроль* в конце каждого  учебного  элемента.  Чаще  всего  это  взаимоконтроль,  сверка  с образцами и т.п. Его цель - выявить уровень пробелов в усвоении учебного элемента и устранить их.

3)  После завершения работы с модулем осуществляется *выходной контроль.* Его цель - выявить уровень усвоения модуля с последующей доработкой.

Модуль может быть оформлен в виде следующей таблицы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер учебного элемента, время | Учебный материал с указанием заданий | Руководство по усвоению учебного содержания |
|   |   |   |



Структура модульного урока

Сущность модульного обучения состоит в том, что обучаемый самостоятельно достигает целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы над модулем. Основными мотивами внедрения в учебный процесс модульной технологии могут быть:

~   гарантированность достижения результатов обучения;

~   паритетные отношения учителя и учеников;

~  возможность работы обучаемых в парах, в группах;

~  возможность общения с товарищами;

~   возможность выбора уровня обучения;

~   возможность работы в индивидуальном темпе;

~  раннее предъявление конечных результатов обучения;

~   "мягкий" контроль в процессе освоения учебного содержания.

Приступая к разработке модульного урока, необходимо помнить, что он должен занимать не менее двух академических часов, так как на подобном занятии необходимо определить исходный уровень знаний и умений учащихся по изучаемой теме, дать новую информацию и отработать учебный материал.

При составлении плана модульного урока, учитель, на наш взгляд, может придерживаться следующего алгоритма:

1. Формулировка темы урока.

2.  Определение и формулировка цели урока и конечных результатов обучения.

3.  Разбивка учебного материала на отдельные логически завершенные учебные элементы и определение цели каждого из них

4. Подбор необходимого фактического материала.

5. Определение способов учебной деятельности учеников.

6. Выбор форм и методов преподавания и контроля.

7.  Составление модуля данного урока, его распечатка.

Каждый *учебный элемент (УЭ) модульного урока -* это шаг к достижению интегрирующей цели урока, без овладения содержанием которого эта цель не будет достигнута.

Учебных элементов не должно быть много (не более семи), но среди них обязательно должны присутствовать следующие:

-    УЭ-0   -   направлен   на   определение   интегрирующей   цели   по достижению результатов обучения;

-  УЭ-1 - включает задания по выявлению уровня знаний по теме, задания, направленные на овладение новым материалом и т.д.;

- УЭ-2 (и т.д.) - отработка учебного материала;

*Завершающий УЭ* - включает выходной контроль знаний, подведение итогов занятия (оценка степени достижения целей урока), выбор домашнего задания (оно должно быть дифференцированным - с учетом успешности работы учащегося на уроке), рефлексию (оценку своей работы с учетом оценки окружающих).

Модульные уроки имеют свои особенности. Одна из них заключается в том, что каждый такой урок целесообразно начинать с процедуры мотивации — это может быть обсуждение эпиграфа к уроку, использование входного теста самопроверкой, небольшого математического диктанта и т.п.

Модульные занятия отличаются от обычного урока тем, что они строятся в логике процесса усвоения знаний и представляют собой полный цикл познания, совпадающий по своей структуре с циклом учебной деятельности — описание, объяснение, проектирование (обычные же уроки строятся в такой логике: проверка домашнего задания, изучение нового материала, его закрепление, задание на дом).

Начинается модульное занятие с *целеполагания.* Следующий этап в модульном занятии — *мотивация* на усвоение содержания и учебную деятельность. Это различного рода интеллектуальные разминки, математические диктанты, небольшие тесты. Далее идет *информационный блок:* содержание в виде рассказа учителя, лекции, фильма, сообщений учащихся, чтения учебника или комбинаций этих компонентов. Далее — *отработка материала:* практические работы, решение учебных задач, проблем, ответы на вопросы, выполнение заданий, игры, конференции и др. На этом этапе используются "мягкие" формы контроля — само- и взаимоконтроль. Заканчивается модульное занятие экспертным контролем (контроль преподавателя), коррекцией знаний и умений с постоянной рефлексией относительно целей учебной деятельности. *Экспертный контроль* - это обычная проверочная работа, зачет, устный опрос или итоговый тест. Особенность коррекции в модульном обучении заключается в том, что она проводится сразу же после контроля, на том лее уроке, а не на следующем, как при традиционном обучении.

На каждом модульном занятии как обязательный элемент проводится *рефлексия* (оценка себя, своей деятельности). В конце каждого урока ученики возвращаются к целям занятия и оценивают степень их достижения и свою работу на уроке. Обратите внимание — свою работу.

В ходе модульного занятия определяется исходный уровень знаний и умений учащихся, затем они получают информацию по изучаемой теме, отрабатывают учебный материал, в конце урока проводятся контроль и коррекция знаний и умений. Поэтому, модульные занятия по времени проводятся не менее чем за пару.

На модульных уроках учащиеся могут работать индивидуально, парами, в группах постоянного и переменного состава. Форма посадки свободная, каждый из них имеет право выбора: один он будет работать или с кем-либо из товарищей.

Роль преподавателя на уроке заключается в управлении процессом обучения, консультировании, помощи и поддержке учеников.

Далее в качестве примера мы приводим разработку модульного урока по теме: «Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии».

М1. Определение геометрической прогрессии. Формула *п-го* члена геометрической прогрессии

*Интегрирующие цели:*

*•* усвоить определение геометрической прогрессии и формулу n-го члена геометрической прогрессии;

• научиться:

— находить знаменатель геометрической прогрессии, если известны любые два последовательных ее члена;

—  применять формулу n-го члена для решения задач;

Освоение данного модуля способствует развитию вашего логического мышления.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №УЭ | Учебный элемент с указанием заданий | Руководство по усвоению учебного материала |
| УЭ-1 | 1.0 *Цель:* усвоить определение геометрической прогрессии и научиться находить члены геометрической прогрессии, пользуясь определением. 1.1 Запишите дату и тему урока в тетрадь. 1.2 Прочитайте по учебнику определение геометрической прогрессии и знаменателя геометрической прогрессии (с. 93-94, п. 18). 1.3 Выполните задание из учебника № 387(а). | Закройте учебник и повторите про себя три раза Пользуйтесь определением |
| УЭ-2 | 2.0 *Цель:* усвоить вывод формулы n-го члена геометрической прогрессии и научиться решать задачи, используя эту формулу. 2.1 Установите связь между *а4*, *а1* и *q*. Запишите зависимость *а4* от *а1* и *q*. Сделайте предположительный вывод. Обсудите его с соседом. Выразите *а12, а21* и *аn* через *а1* и *q*. В случае затруднения прочитайте вывод формулы n-го члена геометрической прогрессии в учебнике (с. 94). Запишите формулу в тетрадь. 2.2 Задание для самоконтроля. Выполните задание из учебника № 389(а). Осуществите взаимную проверку с соседом. 2.3 Научитесь применять полученные знания. Решите из учебника: 1) № 394(6), 395(6). Выполните проверку по карте контроля. 2) № 397(а). Осуществите взаимную проверку с соседом. 2.4 Обсудите вопросы самоконтроля друг с другом и подготовьтесь к устному ответу. *Вопросы для самоконтроля* 1. Какая последовательность называется геометрической прогрессией? Приведите примеры. 2.Чему равно отношение двух соседних членов прогрессии, начиная со второго? 3. Как задать геометрическую прогрессию? 4. Чему равен n-й член геометрической прогрессии? 5. Можно ли, зная *а8* и *а1* найти знаменатель геометрической прогрессии? Запишите формулу. | Смотри решение примера 1 на с. 95 Используйте: 1) формулу n-го члена; 2) смотри решение примера 2 на с. 95 |
| УЭ-3 | 3.0\* Далее ваша *цель* состоит в том, чтобы вывести и дать характеристическое свойство членов геометрической прогрессии. 3.1\* Найдите среднее геометрическое чисел 2 и 8. Запишите в порядке возрастания найденное число с данными. Образует ли данная тройка чисел геометрическую прогрессию? Найдите четвертый, пятый и шестой члены этой последовательности: 2; ...; 8;...;...;...Проверьте, выполняется ли для любой тройки чисел этой последовательности закономерность: любой член геометрической прогрессии, начиная со второго, является средним геометрическим последующего и предыдущего. Докажите,   что  если   (*аn*) — геометрическая   прогрессия,   то Запомните это! 3.2\* Задание для самоконтроля. Найдите члены геометрической прогрессии (*аn*), обозначенные буквами *a1*; 1/5; *а3*; 1/125; *а5*; *а6*... Ответ проверьте у учителя. | Задание выполняйте в тетради |
| УЭ-4 | 4.0 *Цель:* установите уровень усвоения темы. 4.1 Выходной контроль (самостоятельная работа). 4.2 Первый лист сдайте учителю, а второй оставьте для самопроверки. 4.3 Осуществите самопроверку по эталону. Самостоятельно оцените свою работу. 4.4 Ответьте на вопрос: достиг ли ты цели урока? Для этого вернитесь к началу модуля и прочтите, какие перед вами стояли цели. Задание на дом: п. 18 (вывод формулы), № 391(а), 394(а), 395(а), 399\*. | Задание выполняйте на листах через копирку |

Таким образом, при использовании модульной технологии обучения реализуется принцип уровневой дифференциации, что дает возможность обучающимся усваивать не только стандарт образования, но и продвигаться на более высокий уровень обучения.

Технология модульного обучения создает надежную основу для индивидуальной и групповой самостоятельной работы обучающихся и приносят до 30% экономии учебного времени без ущерба для полноты и глубины изучаемого материала. Кроме того, достигается гибкость и мобильность в формировании знаний и умений обучающихся, развивается их творческое и критическое мышление.

**Достоинства модульного обучения**

1.    Цели обучения точно соотносятся с достигнутыми результатами каждого ученика.

2.    Разработка модулей позволяет уплотнить учебную информацию и представить ее блоками.

3.  Задается индивидуальный темп учебной деятельности.

4.    Поэтапный - модульный контроль знаний и практических умений дает определенную гарантию эффективности обучения.

5.   Достигается определенная "технологизация" обучения. Обучение в меньшей степени становится зависимым  от педагогического  мастерства учителя.

6. Обеспечение высокого уровня активизации учащихся на уроке.

7. Первоочередное формирование навыков самообразования. *Дидактические    условия,     при     которых     достигается     высокая*

**эффективность модульного обучения:**

1.    Качественная   разработка   модулей,   отбор   и   конструирование содержания   учебного   материала,   учитывающие   интересы,   возрастные особенности и другие личностные качества обучающихся.

2.     Последовательная    реализация    модулей,    которые    позволяют интенсифицировать учебную деятельность на всех ее этапах.

3.  Разработка и предъявление модулей позволяют сочетать изучение теории и формировать практические умения и навыки.

4.     Варьирование    проблемных    задач    и    заданий    с    типовыми, требующими репродуктивной воспроизводящей деятельности обучающихся .

5.   Применение  наряду с  основными  дидактическими материалами вспомогательной справочной литературы.

6.    Сочетание   контроля   с   самоконтролем   обучающихся,   который сравнительно легко достигается на основе модульного обучения.

**Недостатки и ограничения модульного обучения**

1.  Большая трудоемкость при конструировании модулей.

2.    Разработка   модульных   учебных   программ   требует   высокой педагогической и методической квалификации, специальных учебников и учебных пособий.

3.  Уровень проблемных модулей часто невелик, что не способствует развитию        творческого        потенциала        обучающихся,        особенно высокоодаренных.

4.  В условиях модульного обучения часто остаются практически не реализованными      диалоговые      функции      обучения,      сотрудничество обучающихся, их взаимопомощь.

5.  Если к каждому новому уроку, занятию учитель имеет возможность обновлять содержание учебного материала, пополнять и расширять его, то "модуль" остается как бы "застывшей" формой подачи учебного материала, его модернизация требует значительных усилий.

**Заключение**

Для перехода на модульное обучение необходимы определенные условия:

1)  достаточная подготовка учителя, его желание осваивать новые технологии обучения;

2)  готовность    школьников    к    выполнению    самостоятельной    учебно-познавательной деятельности, сформированности у учеников минимума знаний и общих учебных умений;

3)  возможность тиражирования модулей, так как каждый ученик должен быть обеспечен программой действий.

Эта система обучения требует от учителя большой предварительной работы, от ученика - напряженного труда. Но она приносит хорошие результаты, мотивируя образовательные потребности школьника, обеспечивая их и учитывая при этом индивидуальные возможности.

По результатам проведенного анкетирования, на вопрос «Что же дает вам модульное обучение?», дети отвечают таким образом: главное - это то, что каждый работает самостоятельно, предоставляется возможность получить консультацию у учителя, помощь у товарища, значительно глубже осознается учебное содержание, все время можно себя контролировать.

Сравнив результаты обучения 9А (гуманитарный класс), работающего по данной системе обучения, и 9В (социально-экономический класс), обучающегося по традиционной системе, пришли к следующим выводам.

1.   оба  класса  находятся  на  одном  уровне  в   плане   сформированности общеучебных умений и навыков;

2.  результаты   контрольных  работ   показывают   более   высокий   уровень успеваемости и качества обученности учеников 9А:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Контрольная работа № | % успеваемости | % качества |
| 9А | 9В | 9А | 9В |
| 1. | 82 | 81 | 43 | 50 |
| 2. | 76 | 81 | 57 | 50 |
| 3. | 100 | 95 | 71 | 59 |
| 4. | 100 | 90 | 70 | 56 |
| 5. | 100 | 86 | 86 | 47 |
|  |  |  |  |  |

3. при модульной технологии выше уровень сохранения знаний, т.к. при повторном проведении мониторинга «Определение познавательной грани» по ранее изученным темам ученики 9А класса показали лучшие результаты;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мониторинг № | Месяц | 9А класс % качества | 9В класс % качества |
| 1. | октябрь | 80 | 57 |
| 2. | март | 81 | 59 |

4. по результатам наблюдения активность учеников на уроке примерно одинаковая у обоих классов, но способность высказывать свою точку зрения, умение поставить цель и проанализировать уровень ее достижения более развиты у учащихся 9А.

Таким образом, можно утверждать, что модульная технология обучения математике достаточно эффективна. По сравнению с традиционной технологией обучения модульная технология гарантирует рост качественной успеваемости, повышение прочности знаний, повышение общей эффективности.

**Интерактивные технологии**

Интерактивные технологии по В.В. Гузееву - это вид информационного обмена учащихся с окружающей информационной средой. Можно выделить три обмена информационного обмена.

**Экстраактивный режим:** информационные потоки направлены от субъекта обучающей системы к объекту обучения (ученику), но циркулируют в основном вокруг него, не проникая внутрь объекта. Ученик выступает в роли пассивного обучаемого. Этот режим характерен для лекций, традиционной технологии. Такой режим чаще всего является пассивным, не вызывает субъектной активности ребёнка, так как учение представлено в основном активностью обучающей среды.

**Интраактивный режим:** информационные потоки идут на ученика или группу, вызывают у них, вызывают их активную деятельность, замкнутую внутри них. Ученики выступают здесь как субъекты учения себя, учащие себя. Этот режим характерен для технологий самостоятельной деятельности, самообучения, самовоспитания, саморазвития.

**Интерактивный режим:** в этом случае информационные потоки проникают в сознание, вызывают его активную деятельность и порождают обратный информационный поток, от ученика к учителю. Информационные потоки, таким образом, или чередуются по направлению, или имеют двухсторонний (встречный) характер: один поток исходит от учителя, другой - от ученика. Этот режим и характерен для интерактивных технологий.

Простейшими примерами интерактивных технологий могут быть беседа или консультация. Больше всего интерактивный режим представлен в технологических приёмах, входящих в какую-либо конкретную монотехнологию.

**Целевые ориентации:**

активизация индивидуальных умственных процессов обучающихся;

возбуждение внутреннего диалога ученика;

обеспечение пониманию информации, являющейся предметом обмена;

индивидуализация педагогического взаимодействия;

вывод ученика на позицию субъекта обучения;

достижение двухсторонней связи учителя и ученика.

**Задачи:**

Самой общей задачей учителя-ведущего в интерактивной технологии является фасилитация (поддержка, облегчение) - направление и помощь процессу обмена информацией:

выявление многообразия точек зрения;

обращение к личному опыту участников;

поддержка активности участников;

соединение теории и практики;

взаимное обогащение опыта участников;

облегчение восприятия, усвоения, взаимопонимания участников;

поощрение творчества участников.

**Особенности организации.**

Информация должна усваиваться не в пассивном режиме, а в активном, с использованием проблемных ситуаций, интерактивных циклов. Интерактивное общение способствует умственному развитию. При наличии обратной связи отправитель и получатель информации меняются коммуникативными ролями. Обратная связь способствует значительному повышению эффективности обмена учебной информацией, позволяя обеим сторонам устранять помехи.

Интерактивные технологии основаны на прямом взаимодействии учащихся с учебным окружением. Учебная среда выступает как реальность, в которой ученик находит себя как область осваиваемого опыта, причем речь идет о не просто о подключении его эмпирических наблюдений, жизненных впечатлений ученика в качестве вспомогательного материала или иллюстративного дополнения. Опыт учащегося - это центральный активатор учебного познания. В традиционной обучении учитель играет роль «фильтра», пропускающего через себя учебную информацию, в интерактивном - роль помощника в работе, одного из факторов, активизирующих взамонаправленные потоки информации.

По сравнению с традиционным, в интерактивных моделях обучения меняется и взаимодействие с ведущим: его активность уступает место активности учащихся, задача ведущего - создать условия для их инициативы. В интерактивной технологии ученики выступают полноправными участниками, их опыт не менее важен, чем опты ведущего, который не столько дает готовые знания, сколько побуждает к самостоятельному поиску.

Учитель выступает в интерактивных технологиях в нескольких основных ролях. В каждой их них он организует взаимодействие участников с той или иной областью информационной среды. В роли информатора - эксперта учитель излагает текстовый материал, демонстрирует видеоряд, отвечает на вопросы участников, отслеживает результаты процесса и т.д. В роли организатора - фасилитатора он налаживает взаимодействие учащихся с социальным и физическим окружением (разбивает на подгруппы, побуждает их самостоятельно собирать данные, координирует выполнение заданий, подготовку мини - презентаций и т.д.). В роли консультанта учитель обращается к профессиональному опыту участников, помогает искать решения уже поставленных задач, самостоятельно ставить новые и т.д.

В некоторых интерактивных технологиях ведущему не обязательно быть специалистом по данному предмету. К недостаткам фасилитаторской роли относятся большие затрату учителя при подготовке, сложность точного планирования результатов, высокие энергозатраты ведущего.

Источниками помех при интерактивном режиме могут быть:

язык (в вербальном или невербальном оформлении);

различия в восприятии, из-за которых может изменяться смысл в процессах кодирования и декодирования информации;

различия в организационном статусе между ведущим и учеником.

**Проектируем урок с ИКТ.**

1 Задание

2 Методические рекомендации

 2.1 Общая организация учебного процесса с использованием ИКТ

 2.2 Наиболее распространенная схема организации урока с использованием средств ИКТ

 2.3 Проектирование урока. Особенности организации и методики

 2.4 Факторы, которые необходимо учитывать при проектировании уроков с использованием ИКТ

 2.5 Ключевые моменты

3 Литература

1.Задание

Разработайте проект урока с использованием ИКТ по выбранной Вами теме.

Помните, что средства ИКТ могут использоваться учителем в качестве демонстрации с помощью проекционной аппаратуры или индивидуально учениками в условиях компьютерного класса.

Особенностью урока должно стать более эффективное достижение общеобразовательных целей, чем, если бы средства ИКТ не использовались.

2.Методические рекомендации

2.1. Общая организация учебного процесса с использованием ИКТ

Внедрение средств ИКТ в учебный процесс неразрывно связано с техническим оснащением образовательного учреждения. В состав школьной информационной среды могут входить:

учебные классы, оснащенные персональными IBM-совместимыми компьютерами, объединенными в локальную сеть, компьютерной техникой, необходимым УМК, программным обеспечением;

учебная аудитория, оснащенная мультимедиапроектором, персональным компьютером, переносным или стационарным экраном;

медиатека, объединяющая медиа-, видео-, библиотеку и обеспечивающая доступ к различным информационным ресурсам.

На этапе конструирования учебного процесса учитель определяет необходимое аппаратное и программное обеспечение. Выбор технических средств обусловлен формой учебного занятия (урок-презентация, урок-исследование, практикум, виртуальная экскурсия, тематический проект и т.п.).

Воспользоваться одним персональным компьютером и проектором в учебном классе целесообразней всего в следующих ситуациях:

не предусмотрена самостоятельная работа учащихся;

предусмотрены компьютерные демонстрации для иллюстрации изучаемого материала;

предусмотрены представления результатов проектной деятельности.

При организации компьютерных лабораторно-практических занятий, самостоятельной и исследовательской деятельности учащихся необходим доступ в компьютерный класс. Работу в таком классе с большой группой ребят лучше начинать с фрагмента урока длительностью не более 10-15 минут. Правила работы, задания, которые учащиеся будут выполнять, необходимо разъяснить до того, как они сели за компьютеры.

Следует особо отметить, что на первых уроках в компьютерном классе, желательно присутствие, особенно в течение первых 10-15 минут, учителя информатики или коллеги, знакомого со спецификой компьютерного класса. Практика показывает, что в классе будут возникать неполадки даже, если накануне вы всё проверили и убедились в полной исправности оборудования и программного обеспечения.

2.2 Наиболее распространенная схема организации урока с использованием средств ИКТ

При подготовке к уроку в компьютерном классе перед учителем стоят следующие задачи:

Просмотр и экспертная педагогическая оценка всех имеющихся информационных ресурсов и данных программного (мультимедиа) продукта.

Составление выборки из программного продукта.

Учителю следует продумать, как организовать процесс общения учеников с компьютером, сопоставить функции компьютерных средств и действия ученика, способы подачи учебного материала, представленного в электронном издании по учебному предмету. Для того чтобы провести целый урок в компьютерном классе, следует разработать подробный план учебного занятия. Особое внимание необходимо уделить формулировке вопросов и заданий к ЭИОН, которые будут использоваться на данном уроке.

Рассмотрим наиболее распространенную схему организации урока с использованием средств информационных технологий.

На первом этапе учитель проводит беседу, в процессе которой может вводить новые понятия, определять готовность учащихся к самостоятельной работе с электронными ресурсами. Если необходимо, учитель демонстрирует специфику работы с программными продуктами. Учащимся выдаются индивидуальные задания.

На втором этапе учащиеся начинают синхронное вхождение в работу с электронным ресурсом под руководством учителя, после чего приступают к самостоятельной работе. На данном этапе учитель становится наставником, организатором процесса исследования, поиска, переработки информации, консультантом учащихся.

Третий этап предполагает работу учащихся с различным дидактическим материалом (без компьютера). Можно предложить ребятам проблемную ситуацию или задачу, решение которых поможет достижению целей урока.

В зависимости от конкретного учебного занятия этапы могут быть ранжированы иначе. Например, на втором этапе может быть предложена система упражнений, обеспечивающая подготовку учащихся к работе с ЭИОН, сама работа с электронным ресурсом станет кульминацией урока.

При организации самостоятельной деятельности учащихся с ИКТ во внеурочное время необходим доступ к ресурсам. ИКТ позволяют ученику, пропустившему тему, наверстать пропущенный материал самостоятельно.

2.3 Проектирование урока. Особенности организации и методики

Использование на уроке информационных технологий требует от учителя тщательной подготовки. Опираясь на дидактические, психологические, гигиенические требования к уроку, учитель создает программу управления деятельностью учащихся, т.е. проектирует урок.

В основе проекта лежит теоретическая проработка, базирующаяся на точной информации. Проект урока возможен только для конкретных условий, отличается точностью, алгоритмичностью и реализуемостью. Гузеев В.В. выделяет тринадцать этапов проектирования урока.

На первом этапе определяется роль урока в структуре изучения темы. Из роли урока вытекают его цели. Важный момент - выделение ведущей цели, определяющей всю логику будущего урока. Цели должны быть конкретны, четко сформулированы, направлены на продвижение учащегося по ступеням от знания через понимание к творческой деятельности и затем к уровню развития личности, уровню, на котором формируются личностные качества учащегося, и происходит его развитие, изменение его отношения к миру, окружению и к себе.

Планирование результатов обучения, определение главных задач урока - следующий этап проектирования. Любая задача урока может быть решена на четырех уровнях усвоения.

Знать (онтологический уровень) - уровень знакомства и понимания основных теорий, концепций, идей.

Уметь (поведенчески-деятельностный уровень) - уровень применения теорий для решения типовых (стандартных) задач.

Владеть (уровень способностей) - уровень освоения и применения способов деятельности, мыслительных стратегий для решения нестандартных задач.

Быть (смысловой уровень)- уровень развития способностей (креативных, мыслительных, коммуникативных, рефлексивных), позволяющих решать стратегические проблемы, а главное, создавать отношение к миру, делу и себе самому (смыслотворчество).

Определение начальных условий позволит уточнить систему задач и при необходимости организовать вводное повторение на уроке. Далее необходимо выбрать метод обучения, отобрать подходящие организационные формы обучения. В итоге определяется дидактическая основа главного элемента урока, нацеленного на решение ведущей цели.

Разработка структуры урока - важнейший этап проектирования. На этом этапе будущий урок оформляется в виде документа. При проектировании содержательного наполнения урока следует определить: что необходимо рассказать ученикам, что они изучат самостоятельно, какие необходимо задать вопросы, какие задачи предложить на разных этапах деятельности для коллективной, групповой, индивидуальной работы, какие задания дать на длительные сроки, как контролировать успешность процесса. Критерии работы с содержанием урока:

практическая значимость;

доступность понятий, объема материала;

эмоциональная значимость фактов и идеи;

непротиворечивость фактов и идей, проблемность.

Следующий этап предполагает обдумывание организационной схемы урока, отбор средств обучения, приемов педагогической техники. Последний этап связан с имиджем урока: изменения в интерьере учебного помещения, музыкальное сопровождение урока, внешний облик учителя и др.

Конечным результатом проектирования является пакет документов, содержащих схему урока и дополнительные модули, в которые помещено все содержательное наполнение.

Таким образом, при конструировании урока учителю следует проектировать:

цели урока;

мотивацию учащихся;

содержание занятия;

деятельность учащихся;

деятельность учителя;

рефлексию деятельности на занятии;

обратную связь с учащимися.

По своим целям и дидактической структуре урок очень подвижная и гибкая форма организации занятий, он находится в постоянном развитии и видоизменяется в зависимости от внешних и внутренних условий. Поэтому в проектируемый урок необходимо закладывать возможность постоянного расширения и обновления его системы задач и средств их достижения.

При выборе современных программно-педагогических компьютерных средств обучения аргументируется необходимость их использования в образовательном процессе. Последовательность рассуждений учителя может быть следующей:

каких целей хотелось бы достигнуть с помощью использования ЭИОН (развития логического мышления, креативности, коммуникабельности, мобильности, быстроты реакции и т.д.);

какие из доступных объектов ЭИОН помогут добиться наилучшего результата;

использование каких технологий наиболее естественно впишется в сложившуюся структуру образовательного процесса, какие объекты ЭИОН будут интересны и доступны учащимся.

2.4 Факторы, которые необходимо учитывать при проектировании уроков с использованием ИКТ

Во-первых, проводится детальный анализ ресурсов ЭИОН с позиций принципа генерализации информации, прогнозируется эффективность использования данного ресурса при проведении различного рода занятий, определяется методика их проведения и проектируются основные виды деятельности с данными ресурсами в учебном процессе.

Во-вторых, учитываются санитарные нормы работы учащихся за компьютером. Первоклассникам разрешено проводить за компьютером 10 минут, учащимся вторых - пятых классов не более 15 минут, шестые - седьмые классы могут работать за компьютером 20 минут, восьмые и девятые классы - 25 минут. Учащиеся десятых, одиннадцатых классов на первом уроке могут находиться за компьютером 30 минут, на втором уроке 20 минут.

В-третьих, продумываются организационные формы урока, так как компьютерный класс располагает в среднем 10-12 компьютерами, в то время как число учащихся составляет 25-30 человек. Работа же за компьютером предполагает индивидуальный режим работы.

2.5 Ключевые моменты

Подготовка к проектированию урока с использованием ИКТ включает в себя следующее:

Определение роли и места предстоящего урока в изучаемой теме, его связей с предыдущими и последующими занятиями.

Формулировка целей и задач урока с учетом психологических и возрастных особенностей класса. Планирование образовательных продуктов, которые будут созданы учениками в результате занятия. Уточнение способов контроля и оценки уровня достижения каждой из целей урока.

Изучение учебников, методических пособий, электронных изданий образовательного направления по данной теме.

Выбор наиболее эффективных методов обучения, способствующих образовательной деятельности учащихся. Выбор форм и способов организации этой деятельности.

Отбор минимального содержания учебного материала для урока, выбор формы его проведения (компьютерная лекция, диспут, семинар, практикум по решению задач, компьютерная лабораторная работа и т.д.), основных видов деятельности учеников.

Оценка вариантов реализации учебной ситуации - с применением компьютера и без применения. Определение места работы с объектами ЭИОН в структуре урока.

Отбор и подготовка технологической карты к уроку, демонстрационных опытов, интерактивных моделей, таблиц и другого оборудования.

Разработка структуры, планирование этапов урока.

**Мониторинг эффективности педагогической технологии.**

**Образовательный мониторинг** – это систематическое наблюдение, анализ, оценка и прогноз состояния и динамики изменений результатов и условий осуществления образовательных процессов контингента обучающихся и сети организаций образования.

**Педагогический мониторинг** – система сбора, обработки, анализа, хранения информации о функционировании педагогической системы, обеспечивающий непрерывное отслеживание её состояния, своевременную корректировку и прогнозирование развития.

**Формы мониторинга:**

- анкета качества урока

- тесты

- контрольно - измерительные материалы.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

Разнообразие операций-воздействий подлежит обобщению. Их можно описать, ими можно овладеть, однако их нельзя предписать для конкретной ситуации, их нельзя предлагать в качестве решения педагогических задач. Разнообразие технологических операций неизбежно предполагает творческий выбор воспитателем одной из них в сложившихся обстоятельствах. Это не избавляет его от творческого усилия в момент влияния на ребенка. Анализируя характер учащегося, его состояние как объекта - но объекта, который является либо потенциально способен стать субъектом.

Основное назначение педагогического воздействия в том, чтобы инициировать потенциально заложенную в школьнике способность стать субъектом. Ни корректирование поведения, ни нормативная оценка, ни подавление воли не выступают в качестве воспитательного результата. Стратегия операционного влияния - в преобразовании ученика из объекта среднего влияния в субъекта, производящего сознательно выбор в каждый отдельно миг своей жизнедеятельности в русле социокультурных ценностей современного общества.

Владение педагогической технологией обеспечивает учителю возможность организации педагогического воздействия в соответствии с его основным назначением - переводом ребенка в позицию субъекта. Уровень овладения педагогической технологией может быть элементарным и профессиональным.

**ЛИТЕРАТУРА:**

Бершадский М.Е., Гузеев В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. - М.: Центр "Педагогический поиск", 2003. - 122 - 125с.

Брыксина О.Ф. Конструирование урока с использованием средств информационных технологий и образовательных электронных ресурсов.//Информатика и образование. 2004. №5.

Гузеев В.В., Дахин А.Н., Кульбеда Н.В., Новожилова Н.В. Образовательная технология XXI века: деятельность, ценность, успех. - М.: Центр "Педагогический поиск", 2004.

Информационные и коммуникационные технологии в подготовке преподавателей: руководство по планированию. – М.: Изд. ИНТ, 2005.

Практикум по дидактике и методикам обучения / А.В. Хуторской. - СПб.: Питер, 2004.

Софронова Н.В. Программно-методические средства в учебном процессе общеобразовательной школы. - М.: ИИО РАО, 1998.

Урок с компьютером: информационные технологии в гимназическом образовании (практическое руководство). - Томск: Издательство "Курсив", 2005.