

Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Соколовская основная общеобразовательная школа

Реферат

Приемы формирования информационной культуры школьников на уроках математики

Учитель математики и физики 1 категории **Стрелкова А.П.**
Заявленная категория: первая

Соколовка
2019

Оглавление

Введение.....	стр. 3..
1. Формирование культуры чтения с помощью учебника.....	стр.6..
1.1. Приемы работы с учебником.....	стр.7..
1.2. Приемы работы с учебным текстом.....	стр.8.
2. Работа с дополнительной литературой.....	стр.14.
3. Использование ИКТ на уроках математики	стр 16
Заключение.....	стр.23.
Приложения.....	стр.24.
Литература	стр.27

«... современный человек находится перед Гималаями информации в положении золотоискателя, которому надо отыскать крупинки золота в массе песка»
С.И. Вавилов

Введение

Становление информационного общества обусловило значительный интерес к проблемам готовности человека жить в таком обществе. В качестве важнейшего условия, обеспечивающего человеку успешность, комфортность жизни в информационном обществе, все чаще стали называть информационную грамотность, а неотъемлемой составляющей культуры личности современного человека стала информационная культура. Все эти проблемы являются предметом пристального внимания международного сообщества и, прежде всего, таких авторитетных международных организаций, как ЮНЕСКО и ИФЛА. В новой парадигме образования значительное место занимает «информационная составляющая», имеющая принципиально важное значение как для тех, кто учит, так и для тех, кто учится. Соответственно, в последние годы во всем мире серьезное внимание стали уделять информационной подготовке личности. Необходима целенаправленная и комплексная подготовка человека, включающая широкий спектр не только информационных знаний, умений и навыков, но и информационных компетенций, связанных с поиском, извлечением и критическим анализом информации, способностью самостоятельно добывать и производить новые знания. Иными словами, речь идет о формировании информационной культуры личности.

Информационная культура это одна из составляющих общей культуры человека, совокупность информационного мировоззрения и системы знаний и умений, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и новых информационных технологий. (Н.И. Гендина)

В настоящее время сложилась такая ситуация, что и ученик должен не просто получать образование, а достигнуть некоторого уровня компетентности в способах жизнедеятельности в человеческом обществе.

Именно поэтому сегодня необходима информатизация образования, то есть, изменение содержания, методов и организационных форм общеобразовательной подготовки учащихся. Задача современного учителя должна сводиться к обучению приемам формирования и наиболее эффективного использования собственного для каждого информационного про-

странства. В связи с внедрением информационных технологий в различные области нашей жизни появилась новая категория культуры – информационная. Это вызвано тем, что для жизни и работы в информационном обществе человек должен быть подготовлен к быстрому восприятию и обработке больших объёмов информации; ему необходимо овладеть современными средствами, методами и технологией работы

Информационная культура – умение целенаправленно работать с информацией и использовать для её получения, обработки, хранения, передачи, поиска компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы.

Будучи важнейшей составляющей культуры в целом, информационная культура является продуктом разнообразных творческих способностей человека.

Проявление информационной культуры заключается в следующем:

- умение пользоваться различными техническими устройствами (от телефона до персонального компьютера и компьютерных сетей);
- использование в своей работе компьютерной информационной технологии;
- умение извлекать информацию из различных источников;
- умение представлять информацию в понятном виде и эффективно её использовать;
- знание аналитических методов обработки информации;
- умение работать с различными видами информации.

Таким образом, актуальность темы обусловлена следующими противоречиями:

С одной стороны, для того чтобы сформировать устойчивый интерес у учащихся к изучению предмета и выполнить требования ФГОС, необходимо обладать огромным количеством информации, информационными компетенциями при работе с текстовыми источниками информации, с другой стороны, с недостатком методик, позволяющих целенаправленно решить проблему формирования у учащихся информационных умений при работе с текстовыми источниками информации.

Таким образом, определились следующие задачи

- Найти наиболее эффективные приемы и методы формирования информационных компетенций при работе с текстовыми источниками информации.
- Обосновать и разработать систему заданий по работе с текстовыми источниками информации.
- Организовать деятельность учащихся при выполнении этих заданий.

- Проверить эффективность работы по формированию информационных компетенций при работе с текстовыми источниками информации.

Для решения поставленных задач использовать следующие методы :

Теоретические:

анализ научной литературы и учебно-нормативных документов;

анализ программных материалов и учебных комплектов по предмету;

Экспериментальные

изучение и обобщение опыта учителей общеобразовательных школ;

формирование информационных компетенций при работе с текстовыми источниками информации.

Информационная культура учащихся – часть общей культуры личности, комплекс знаний, умений, навыков, позволяющий свободно ориентироваться в образовательном пространстве, является необходимым условием готовности к постоянному обновлению знаний в процессе непрерывного образования.

Информационная культура учащихся включает в себя следующие компоненты:

коммуникативный, читательский, библиографический, информационно-технологический.

Каждый ученик, в силу своих способностей, должен:

- уметь ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное и необходимое;
- ощущать потребность в значимой информации, уметь формулировать вопросы, определять источники информации и использовать успешные стратегии ее поиска;
- уметь самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию;
- творчески преобразовывать, сохранять и передавать найденную информацию;
- уметь использовать программные средства, ориентированные на решение задач в различных сферах деятельности.

Научить школьника всему, что понадобится в жизни, нельзя; можно и нужно научить самостоятельно добывать знания, уметь их применять на практике, работать с текстовыми источниками информации.

1. Формирование культуры чтения с помощью учебника

В формировании информационной компетентности особую роль имеет умение работать с различными источниками информации. Формирование культуры чтения, включающей в себя умение ориентироваться в источниках информации, пользоваться разными стратегиями чтения, адекватно понимать прочитанное, сортировать информацию с точки зрения ее важности, «отсеивать» второстепенную, критически оценивать новые знания, делать выводы и обобщения. Учебник в этом списке стоит на главных позициях.

Если ученики научатся самостоятельно получать новые знания, пользуясь учебником, или какими-то специально подобранными книгами или пособиями, то будет успешно решена задача сознательного овладения знаниями. В 5-х и 6-х классах необходимо систематически развивать у детей умения читать и понимать текст, не пропускать непонятные слова, выделять в тексте новое для себя, находить главное, опорные слова, заучивать основные теоретические положения, воспроизводить встречающиеся в учебнике элементы рассуждений, доказательств.

Таким образом, цель моего профессионального развития – создание условий для формирования информационной культуры учащихся на уроках математики. Какие приемы, формы, методы я использую на своих уроках и во внеурочной деятельности по формированию информационной компетентности учащихся:

Формирование у учащихся умения самостоятельно работать с учебной и дополнительной литературой является частью проблемы развития у школьников умения самостоятельно приобретать и углублять знания.

В век информационных технологий учебник становится не только носителем новой информации, но и средством, организующим образовательную деятельность учащихся. Дидактическая функция учебника позволяет вести систематическую работу на всех этапах обучения. При этом главная роль в процессе обучения на моих уроках отводится формированию у школьников рационального чтения, умения выделять главное, делать выводы, анализировать, сравнивать, формулировать и задавать вопросы.

1.1. Формирование умений и навыков работы с учебником.

Структуры учебников в начальной школе и пятых классах различны. В начальной школе учащиеся из учебника использовали только задания, а в пятом классе нужно научить их читать текст учебника. Работаю в пятом классе по учебнику Н.Я. Виленкина «Математика 5». Начинаю работу с ознакомления учебником: кто автор учебника, год издания, форзац учебника, оглавление, обозначение.

Наблюдая за умением пользоваться содержанием книг, делаю вывод, что многие ученики не умеют им пользоваться. И если учащимся не сообщить, на какой странице находится параграф, который будет изучаться на уроке, или на которой находится рассматриваемая задача, то они могут затратить много времени на их отыскание. В такой ситуации применяю приемы по обучению учеников использовать оглавление учебника математики. На первых уроках математики в 5-х классах можно провести игру «Найди – ка!», где учитель или один из учеников загадывают название параграфа и сообщают ученикам. Остальные ученики, в свою очередь, должны быстро с помощью оглавления найти задуманный параграф или его пункт, зачитав несколько строк из него. Этот прием развивает внимательность, быстроту реакции и позволяет ориентироваться в логическом изложении математического материала в учебнике. Аналогичную работу провожу по работе с предметным указателем на первых уроках уроке.

По структуре учебника можно провести игру «Книжкин компас».

I. Задания по оглавлению и предметному указателю.

1. Сколько глав в учебнике?
2. А сколько параграфов первой, второй главе?
3. Верно ли, что в третьем параграфе 7 пунктов?
4. Сколько пунктов посвящено теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»?
5. Просмотрите несколько пунктов учебника. Чем заканчивается каждый пункт?
6. Сколько букв в латинском алфавите?
7. Найдите, на какой странице учебника говорится о вершке.

II. Задания по содержанию (например по п.6 «Сложение натуральных чисел и его свойства»).

1. Что здесь выделено «жирным» шрифтом?

2. Почему пункт так называется? О чем здесь может быть написано?
3. Что поясняет рисунок на стр. 33?
4. Прочитайте правила и теоретические сведения вслух, которые нужно выучить наизусть.
5. Прочитайте сведения, которые нужно запомнить. Изложить прочитанное, «своими словами».
6. Чем заканчивается п.6?
7. Отвечаем на вопросы пункта, при необходимости обращаемся снова к тексту учебника.

Такое выделение главного должно приучить детей сначала видеть смысловые части, узловые моменты параграфа, а затем самим находить, выделять их в тексте учебника .

Подобную работу провожу не только в пятом классе, но во всех остальных классах на первых уроках нового учебного года.

1.1. Приемы работы с учебным текстом

Именно в пятом классе важно продумать систему уроков над общей темой «Обучение работе над учебным текстом». Работу с текстом можно разделить на два вида: работа с текстом или его фрагментом как таковым в целом и работа с определением. Эта работа проходит по такому плану, где предусмотрен переход от простых навыков и умений к более сложным. Систематическая работа по этому плану в I полугодии дают хорошие результаты. Целесообразно применить и такой прием: разделение труда между учителем и учащимися. Учитель излагает некоторую часть материала, а остальную часть учащиеся осваивают по учебнику. Для того, чтобы ученик привык работать с учебником, домашние работы задаю аналогичные тем, что разобраны в тексте пункта, причем об этом им сообщаю.

В 7 классе на уроках геометрии удобно будет провести ролевую игру - чтение параграфа при изучении свойств отрезков, лучей и углов. Первый ученик – отрезок, второй- луч, третий - автор и т.д. «Действующие лица» знакомят всех со «своими» свойствами, проигрывают описываемое в тексте. Остальные же слушают и внимательно следят по тексту учебника, после представления свойств ученики могут задать вопросы «геометрическим фигурам», те в свою очередь при ответе могут пользоваться текстом учебника.

Сама по себе работа с учебником не является нововведением. Инновационность здесь заключается в нетрадиционных подходах к изучению текста учебника, какие еще приемы работы с учебником я использую на своих уроках:

- Удивляй! . Например на уроке геометрии в 7 классе предложить всем начертить треугольник и вычислить сумму углов треугольника, ответ у всех одинаковый. У учащихся возникает мотивация доказать, что действительно для всех треугольников это свойство выполняется.

6 класс. Тема: « Признаки делимости». Прошу учеников называть многозначные числа и определяю делится оно на 9; 3 или нет (один из учеников проверяет правильность ответа учителя с помощью калькулятора).

- После объяснения темы учащимся задается вопрос: «о чем не было рассказано при объяснении материала, найти в тексте учебника. На сколько это важно знать?».
- Составляй и действуй (по прочитанному тексту учащиеся должны составить алгоритм действия или по тексту учебника составить таблицу, схему; построить график, чертеж).

При повторении использую данный прием, который учит учащихся отбирать, классифицировать, анализировать, систематизировать и представлять информацию .

Повторение темы «Треугольники». Задание: Найти, пункты учебника по данной теме, повторить и заполнить таблицу

помню	не помню
Определение и свойства равнобедренного Δ .	Разность двух сторон треугольника меньше третьей стороны

Например, при изучении темы «Окружность» по геометрии, читая, пункт учебника, учащиеся должны заполнить второй столбец таблицы и выполнить задания третьего столбца в программе «Живая геометрия».

Название геометрической фигуры	определение	задание
Окружность		Изобразить и отметить ее центр
Радиус		Изобразить красным цветом и назвать
Хорда		Изобразить на рисунке синим цветом и

		назвать
Диаметр		Изобразить на рисунке зеленым цветом и назвать
Дуга окружности		Нарисуйте другую окружность, поставьте на них 2 точки и назовите образовавшиеся дуги
круг		изобразить

- Учащиеся могут составить самостоятельно алгоритм решения задач или какого-то действия при чтении пункта или при объяснении учителем новой темы. Такой вид работы, как правило, нравится учащимся, потому что позволяет им почувствовать собственную значимость – ведь они создают правила управления учебным процессом для себя и других. Попытка на основе одной или нескольких решенных задач составить алгоритм решения, стимулирует умственную деятельность учащегося, так как для этого ему необходимо систематизировать и обобщить конкретный учебный материал, работать иногда с довольно большим объемом информации.
 - Задай вопрос (провоцируется ситуация, когда ученик самостоятельно формулирует вопросы к новым понятиям; удачно составленный вопрос – наполовину полученный ответ или задает вопросы по ранее изученному материалу.).
 - Оцени текст (какие основные понятия раскрываются в тексте; на что необходимо обратить внимание, что нужно выучить и запомнить, какой раздел параграфа основной и почему; в каком месте параграфа можно найти ответ на вопрос ...).
 - Читай и делай (учащиеся читают текст по частям и одновременно выполняют задание, в данном случае запоминание происходит особенно продуктивно).

Фрагмент урока математики в 5 классе.

Тема: «Прямоугольный параллелепипед».

Найдите пункт учебника с помощью оглавления, внимательно его прочитайте и выполните задания. Все необходимые записи и вычисления запишите в тетради.

Задание 1

1. Раскрасить равные грани одинаковым цветом.
2. Выполните необходимые измерения и найдите площадь наибольшей грани . Вычисления запишите в тетради. Сколько граней имеют такую же площадь?
3. Выполните необходимые измерения и найдите площади других граней, не равных данной. Вычисления запишите в тетрадь.
4. Найдите сумму площадей всех граней. Запишите вычисления в тетрадь.

Это вы нашли площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда.

5. Обведите ребра равной длины одинаковым цветом.
4. Найдите сумму длин всех ребер.

Задание 2.

Выполните необходимые измерения и вычислите, сколько потребовалось проволоки для изготовления каркаса прямоугольного параллелепипеда.

- Составь задание (по тексту учебника нужно составить математический диктант, тест, кроссворд).
- Составить свою задачу.

Придумать свою задачу и решить - дело серьезное для школьников любого возраста. Для этого необходимо иметь развитое воображение, позволяющее представить ситуацию, которая будет описываться в задаче, логическое мышление, без которого нельзя будет выстроить последовательность действий при планируемом решении задачи. Учащийся должен хорошо понимать тему, по которой составляется задача, знать формулы, владеть терминологией, уметь выражать свои мысли словами, то есть, по сути, производить словесную кодировку своих мыслей..

Текст учебника математики отличается от других учебников еще и тем, что он насыщен формулировками. Дети с большим трудом запоминают формулировки теорем, правил и алгоритмов выполнения того или иного действия, они их не учат дословно, упуская порой важные слова или искажая смысл. Из-за этого у ребенка возникает неверное ощущение, что он все выучил хорошо, верно привел формулировку, и, как результат, обида на

учителя, который снизил оценку. Для заучивания формулировок использую несколько приемов работы с текстом учебника.

Например, игра «Угадай-ка!». Класс делится на 2 команды: одна начинает читать по учебнику любую часть правила (любые три слова), а вторая должна быстро отыскать в тексте учебника всю формулировку правила.

Прием: «Сформулируем определение». При объяснении темы ученики сами формулируют определение, после того находят его в тексте учебника, читают вслух и сравниваем с оригиналом. Работу с определениями, правилами продолжаем так: учащиеся стараются после чтения запомнить, потом пересказывают друг другу.

Можно работать над определением по плану.

План работы с определением, формулировкой теоремы.

1. Прочитать определение и пересказать своими словами, о чем идет речь (казалось бы, зачем это делать – переводить с русского на русский, но вот что удивительно, когда я спрашиваю учащихся, о чем идет речь в задаче или определении, они не могут своими словами пересказать, о чем идет речь в готовом определении, поэтому надо перевести определение с научного языка на язык учащегося и постараться не потерять при переводе его смысл).
2. Выделить ключевые слова, которые несут на себе основную смысловую нагрузку, аргументировать выделение.
3. Удалить по очереди ключевые слова из определения, проследить, как будет меняться смысл определения.
4. Попытаться дополнить определение, проанализировать успешность попытки.
5. Сформулировать обратное утверждение и проанализировать, будет ли оно справедливо.
6. Определить границы применимости определения.

У определения появляется ясность и глубина. Учащиеся еще раз убеждаются в необходимости очень аккуратно относиться к слову, к тому, какую информацию оно несет.

Например: 1 признак равенства треугольников. Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны. Удаляем по очереди слова: между ними, две, соответственно. Убеждаемся, что смысл изменяется и утверждение становится неверным.

Найди ошибку. Этот прием также применяю при работе с определениями, анализе домашнего задания, контрольной, самостоятельной работ.

Составить вопросы к тексту.

Ответы на вопросы могут требовать от человека разной деятельности: восприятие какого – либо фактического материала, анализ явлений или событий, сравнение явлений, установление причинно – следственных связей, обобщение и т. д. После изучения на уроке темы даётся задание составить по материалу учебника контрольные вопросы. Каждый пишет свои вопросы на листочках, которые учащиеся задают на следующем уроке при повторении домашнего задания, можно в форме «перестрелки» между рядами (ученик одного ряда задает свой вопрос любому ученику другого ряда и наоборот). Проверка домашнего задания становится увлекательной.

Можно приготовить список вопросов к параграфу, сформулированных таким образом, что на часть из них учащиеся не найдут прямого ответа в тексте. Для выполнения задания ученикам придется сначала выделить фрагмент текста, который, по их мнению, содержит необходимый материал, проанализировать его и сформулировать своими словами ответ.

Учащиеся составляют по изученной главе по геометрии или алгебре зачетную работу.

Составление плана прочитанного

Еще одним не простым, но в то же время необходимым способом обработки информации из книги является составление плана прочитанного. Удачно составленный план говорит о конечном итоге, об умении анализировать текст, о степени усвоения содержания. План – это краткая запись, передающая смысл объемного текста. Он отражает последовательность изложения и обобщает материал, представленный в учебнике, раскрывает его содержание. По плану ученикам будет легко восстановить в памяти содержание прочитанного . Например, на уроках геометрии после рассмотрения доказательства теоремы, предлагаю составить план доказательства теоремы. В результате учебник выступает как эффективное средство изучения, закрепления изложенного материала, активизации умственной деятельности учащихся и играет особую роль в формировании информационной компетенции учащихся.

2. Приемы работы с дополнительной литературой

Кроме работы с учебником важно научить учащихся работать с дополнительной литературой. Перед школой стоят задачи повышения общего уровня развития учащихся, подготовки школьников к дальнейшему образованию и самообразованию и к практической творческой деятельности по любой специальности. Для решения этих задач учителю ма-

тематики необходимо не только обеспечить определенный запас знаний у школьников, но и выработать умение добывать эти знания, развить в учениках стремление и способности к самостоятельному приобретению новых знаний.

В процессе обучения математике учащиеся весьма широко используют основную учебную литературу; однако дополнительную литературу по математике все еще читают весьма немногие, причем это чтение не носит организованного характера. К числу основных компонентов, определяющих выработку умений и навыков эффективной самостоятельной работы учащихся с научной (математической) литературой, относятся:

- 1) умение логически (структурно) осмыслить текст;
- 2) умение читать с пониманием;
- 3) умение выделить и запомнить главное;
- 4) умение акцентировать свое внимание на той или иной основной мысли, выраженной в тексте;
- 5) умение творчески перерабатывать информацию (в том числе "читать между строк");
- 6) умение составить план, конспект на тему, сделать из него выписки;
- 7) самостоятельность и критичность восприятия;
- 8) усилие воли, чтобы заставить себя работать и в случае возникновения трудностей и неясностей (что особенно характерно для работы с математическим текстом);
- 9) настойчивость в преодолении трудностей.

Для формирования и развития рассмотренных выше умений и навыков применяю задания.

1. Задания, формулирующие и развивающие умение выборочного чтения дополнительной литературы по математике

2. Задания, формирующие умение свести прочитанное в определенную целостную систему. Таковы, например, задания: а) подготовить доклад по прочитанному; б) составить какую-либо таблицу (диаграмму, схему) по прочитанному и т. д.

3. Задания, формирующие библиографические умения.

Учащимся предлагается найти дополнительный материал о великих математиках, истории открытия теорем и формул, происхождении математических терминов, используя различные источники информации. Им предоставляется право изложить свое видение материала в виде доклада или презентации. Дети получают за это дополнительную оценку.

Развивается интерес к предмету, предоставляется возможность самореализации, выражающаяся в том, что ученики знакомят одноклассников с материалом, которого те не найдут в учебнике.

Еще одним из примеров является следующий метод. При изучении новых терминов учащиеся, пользуясь толковым словарем, дают различные определения математического понятия, например: в математике модуль – это..., в строительстве модуль – это..., в космонавтике модуль – это....

Тема : «Уравнение с одной переменной».

Найдите по словарю понятие "уравнение. Найдите в литературе примеры старинных задач, решаемых с помощью уравнений.

Тема: «Умножение десятичных дробей».

Выполните вычисления. Зачеркните в таблице буквы, соответствующие найденным ответам. Оставшиеся буквы позволят вам прочитать слово.

$$3,5 \cdot 0,4 = \quad 0,23 \cdot 0,02 = \quad 2,8 \cdot 0,03 = \quad 1,5 \cdot 0,6 =$$

$$12,5 \cdot 0,8 = \quad 0,016 \cdot 0,5 = \quad 0,06 \cdot 0,3 = \quad 0,4 \cdot 4,5 =$$

1,8	0,84	1,4	14	0,0046	10	100
М	З	У	О	Р	Г	Д
90	0,9	0,008	0,08	0,084	0,018	0,18
И	П	С	А	Я	В	К

Ответ: _____

Посмотреть в словаре, что означает это слово.

Учащиеся с удовольствием работают с дополнительными источниками информации при выполнении заданий, предложенных во время «Недели математики», разгадывая математические кроссворды, отвечая на вопросы викторины, выпуская стенгазеты, при подготовке к Дню математических фокусов, математическим играм-соревнованиям и конкурсам.

Проектная и исследовательская деятельность, как никакая другая способствует формированию устойчивых навыков самостоятельной работы с большими объемами информации и развитию информационной культуры личности.

Задачи проекторной деятельности – развитие познавательных навыков учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве; развитие критического и творческого мышления, умение самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, формулировать, анализировать необходимую для

решения проблемы информацию, решать задачи практического содержания, связывать их с реальными ситуациями в жизни.

Проекты формируют активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся, развивают исследовательские и рефлексивные навыки, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности, нацелены на развитие познавательного интереса, расширяют кругозор и реализуют принцип связи обучения с жизнью. Работа над проектом всегда направлена на решение конкретной проблемы. Нет проблемы – нет деятельности. Проекты учащиеся начинают выполнять с 5 класса. Сначала это небольшие (мини-проекты), темы этих проектов связаны с темой урока или применением данной темы в различных жизненных ситуациях. Например: «Симметрия вокруг нас», «Диаграммы, вне математики», «Проценты в нашей жизни», «Признаки делимости», «Рисунки в координатной плоскости». «Математика в профессии моих родителей», «Приемы быстрого счета» и др. При выполнении проектов учащиеся пользуются дополнительной литературой и Интернет-ресурсами.

3. Использование ИКТ на уроках математики.

Мир меняется стремительно. Совершенствуются технологии практически во всех отраслях науки и техники. Современные дети не мыслят своей жизни без компьютера, хотя используют его в основном только как источник игр. Меняются цели и задачи современного образования: формирование знаний и умений уступает место формированию компетентностей. Школы оснащаются компьютерной техникой, электронными ресурсами, получают доступ в Интернет. Это должно способствовать внедрению в практику работы современных информационно-коммуникационных технологий.

Сегодняшним школьникам предстоит жить в новом информационном обществе, поэтому очень важно сформировать у них умение общаться с практически безграничными ресурсами компьютерной сети.

Они все глубже проникают в жизнь человека, а информационная компетентность все более определяет уровень образованности человека

Компьютерные технологии позволяют:

- выиграть время для более интенсивного обучения;
- сделать урок интересным, разнообразным и наглядным;
- вовлечь всех детей в учебный процесс;

- эффективно преподносить новый материал;
- развивать творчество и самостоятельность школьников.

Уникальность информационно-коммуникационных технологий в том, что их можно использовать на всех этапах процесса обучения:

Всем понятно, что компьютер не может заменить живое слово учителя, зато помогает облегчить труд учителя, заинтересовать детей, обеспечить более наглядное, совершенно новое восприятие материала. Поэтому появление и широкое распространение технологий мультимедиа и Интернета позволяют нам использовать ИКТ в качестве средства обучения и воспитания. В своей работе я применяю разные формы и методы обучения, стараюсь использовать разнообразные приемы организации учебной деятельности. В настоящее время занимаюсь вопросом применения информационных технологий как на уроках математики, так и во внеурочной деятельности. Часто использую мультимедийные презентации. На таких уроках реализуются принципы доступности, наглядности. Уроки эффективны своей эстетической привлекательностью. Урок-презентация тоже обеспечивает получение большего объема информации и заданий за короткий период. Всегда можно вернуться к предыдущему слайду (обычная школьная доска не может вместить тот объем, который можно поместить на слайд). Увеличивается активность учащихся на уроке, естественным образом достигается оптимизация темпа работы учеников. Улучшается усвоение нового материала, так как в результате преобладания наглядно-образного мышления школьники легче воспринимают подаваемую таким образом информацию (цветные картинки, движущееся изображение и др.).

В 7 классе доступными и понятными становятся доказательства признаков равенства треугольников с применением презентации, где наглядно можно показать наложение треугольников. Презентацию «Задачи на построение» в 7 классе применяю как при объяснении новой темы, так и для устранения пробелов в знаниях по данной теме у отдельных учащихся. Кроме того, я использую презентацию и для устных упражнений, демонстрирую геометрические чертежи, по которым учащиеся должны сформулировать условие задачи и представить ее решение. Работа по готовому чертежу способствует развитию конструктивных способностей, отработке навыков культуры речи, логике и последовательности рассуждений, учит составлению устных планов решения задач различной сложности. Особенно хорошо это применять в старших классах на уроках геометрии, на уроках повторения в 9 классе.

Учащиеся сами готовят презентации при выступлении на уроках с сообщениями, при защите проектов..

При использовании мультимедийных ресурсов в обучении необходимо соблюдать ряд условий:

- ресурс должен соответствовать возрасту учащихся;
- необходимо четко выделять главное, существенное при показе иллюстраций;
- детально продумывать пояснения, даваемые в ходе демонстрации явлений;
- демонстрируемый ресурс должен быть точно согласован с содержанием материала

Занимаясь с ребятами подготовкой к ОГЭ по математике, приходится серьезно продумывать методы, технологии, ресурсы, чтобы обеспечить успешную сдачу экзамена. Одним из направлений подготовки стало частое использование тренинг-тестирования, используя презентации или Интернет-ресурсы. В зависимости от целей оно проводится или в качестве повторения материала, или на этапе закрепления знаний. Конечно, наибольший эффект получается, если учащиеся работают индивидуально. Для того, чтобы подготовить учащихся к прохождению ОГЭ, прививаю навыки работы с тестовыми заданиями, начиная с 5 класса. Применяю тесты тренажеры в бумажном варианте и электронном, например интерактивный тест С.А.Ермолина «Арифметические действия с обыкновенными дробями» в 6 классе. В 9 классе при подготовке к экзаменам сайты для тренингов сначала рекомендую сама, не ограничивая их в свободе выбора. Многие работают дома самостоятельно, обращаясь к учителю только с неразрешенными вопросами. Таким образом, учащиеся учатся не только находить информацию, но и отбирать. Результаты экзаменов показали эффективность этого способа подготовки к ОГЭ.

Качественный анализ итоговой аттестации учащихся

Уч. год	2016-17	2017-18	2018-19
% качества	34	86	75

Учащимся, которые часто болеют и долго не посещают школу, рекомендую заниматься самообразованием, используя в качестве помощника видеоурок (interneturok.ru)

Можно отметить, что с применением интернет-ресурсов на уроках математики

- повышается информационная культура учащихся;

- появляется возможность использовать более обширную информацию на уроках;
- обеспечивается оперативность пополнения учебного материала новыми сведениями; .

Присутствие Интернета на уроке и вне урока – не самоцель. Интернет – это источник дополнительной и актуальной информации, используя которую возможно сделать процесс обучения более эффективным. Ведь в Интернете можно найти информацию, которой иногда так не хватает на уроке.

Использование ресурсов Интернета в качестве:

- поиска необходимой информации;
- просмотра решения заданий;
- самостоятельного изучения новой темы;
- контроля знаний и т.д

является новой, увлекательной для учащихся формой учебной работы.

Применение ИКТ-технологий является перспективным, так как позволяет

- комплексно решать образовательные, воспитательные и развивающие задачи;
- поставить каждому обучающемуся (за счет возможностей, предоставляемых средствами ИКТ) конкретные задачи в зависимости от его способностей, мотивации, уровня подготовки;
- применить различные типы электронных средств учебного назначения, активизирующие учебную деятельность;
- частично освободить преподавателя от выполнения информационной, тренировочной и контролирующей функций;
- формировать у школьников навыки самостоятельного овладения знаниями;
- стимулировать положительную мотивацию учения за счет интегрирования всех форм наглядности;
- осуществить учебную деятельность с немедленной обратной связью и развитой системой помощи.

Вместе с тем необходимо понимать, что использование Интернета на уроке математики не решает моментально всех проблем преподавания. Необходимо соблюдать принцип «в нужном месте, в нужное время, в нужном объеме».

В своей работе использую также программу «Живая геометрия». «Живая геометрия» – это компьютерная система интерактивного моделирования, исследования и анализа широкого круга задач при изучении геометрии, стереометрии, алгебры, тригонометрии. Программа позволяет строить на плоскости геометрические фигуры; измерять длины, углы и площади; выполнять вычисления по формулам. При этом сохраняется иерархия зависимости объектов друг от друга: изменение положения одних объектов приводит к изменению положения зависимых. Именно эта особенность и позволяет использовать «Живую геометрию» как мини-лабораторию для математических исследований. Приведу пример работы, которую провела на уроке алгебры в 7 классе, используя эту программу.

Тема: Взаимное расположение графиков линейных функций.

Цель работы: Определить взаимное расположение графиков линейных функций.

Лабораторно-практическая работа

1. Постройте в одной системе координат графики функций

$y = 5x - 1$, $y = 5x + 2$, $y = 5x$. Ответьте на вопросы:

- 1) Чему равен угловой коэффициент каждой прямой;
- 2) Каково взаимное расположение графиков функций;
- 3) Каковы координаты точек пересечения каждого графика с осями координат?
- 4) Сделайте вывод и запишите в тетрадь

2. Постройте в одной системе координат графики функций

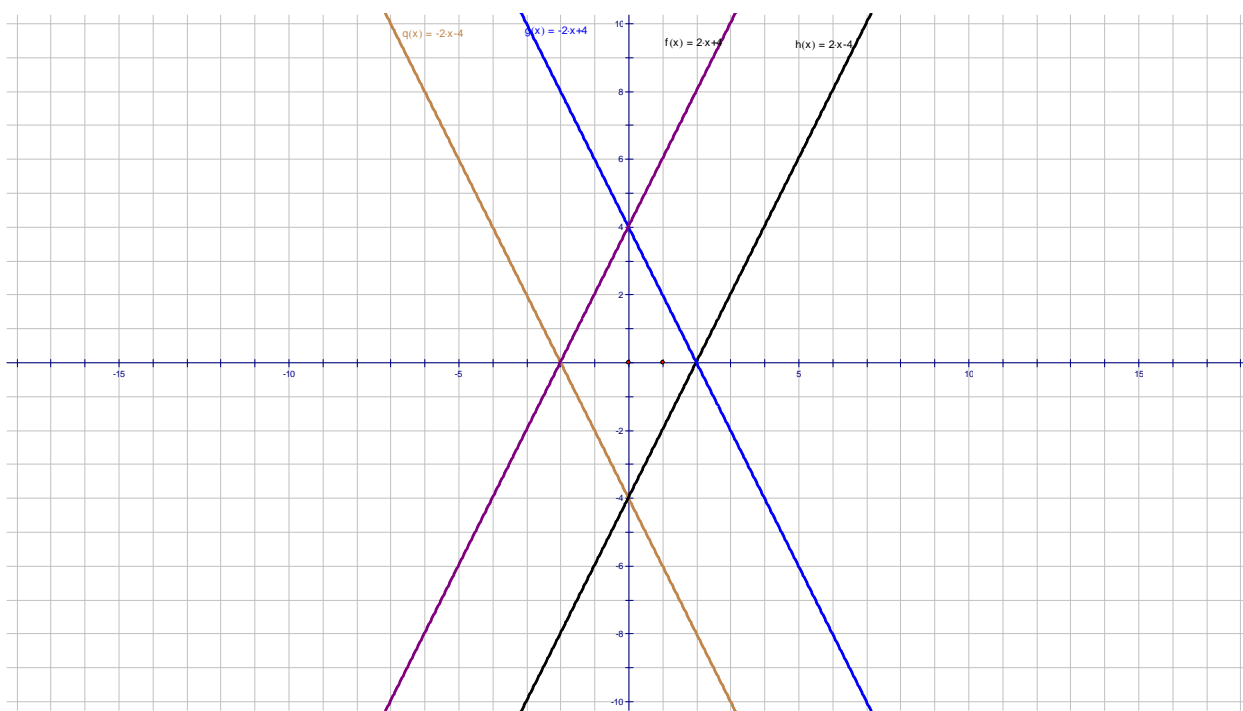
$y = x - 4$, $y = -2x - 4$, $y = -4$. Ответьте на вопросы:

- 1) В какой точке каждый график пересекает ось y , ось x ;
- 2) Каково взаимное расположение графиков?
- 3) Сделайте вывод и запишите в тетрадь

3. Постройте в одной системе координат графики функций

$y = -2x - 4$, $y = 2x - 4$, $y = -2x + 4$, $y = 2x + 4$

Укажите пары параллельных прямых. Сделайте вывод и запишите в тетрадь.



4. Выберите функции, графики которых пересекаются и - функции , графики которых параллельны. Выпишите их. С помощью программы « Живая геометрия» убедитесь в правильности своего выбора.

$$y = -3x + 6, \quad y = 5x + 2, \quad y = 6x - 3, \quad y = 5x - 2$$

5. Вычислите координаты точки пересечения графиков функций

$$y = 0,9x - 1 \text{ и } y = 0,8x + 1.$$

Проверьте правильность вычисления с помощью графиков.

Хочу отметить, что эмоциональный настрой на таких уроках совсем иной, нежели при использовании традиционных наглядных пособий, результативность изучения темы значительно повышается.

Использование ИКТ позволяет реализовать такие развивающие цели обучения, как развитие мышления (пространственного, алгоритмического, интуитивного, творческого, теоретического), формирование умений принимать оптимальное решение из возможных вариантов, развитие умений осуществлять экспериментально - исследовательскую деятельность, формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации. Это приводит к ускорению темпа обучения, высвобождает время, следовательно, интенсифицирует процесс обучения. Обучение с использованием ИКТ становится для ребенка творческим поиском, от которого можно получить удовлетворение и благодаря которому можно самоутвердиться..

Заключение

В заключение, хотелось бы сказать, что какие бы новые веяния, рожденные требованиями времени, ни проникали в школу, как бы ни менялись программы и учебники, формирование информационной культуры школьников, способствующей интеллектуальной и творческой деятельности учащихся, всегда будет одной из основных общеобразовательных и воспитательных задач. Успех интеллектуального развития школьника достигается, главным образом, на уроках и внеурочных мероприятиях. Основная задача учителя – научить ребенка учиться, самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Эта компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика с информацией, содержащейся в предмете математики и других образовательных областях, и соотнесения этой информации с окружающим миром.

В данной работе предложены те приемы формирования информационной культуры учащихся, которые я с успехом применяю на своих уроках. Изучая методическую литературу, посещая уроки других учителей, пришла к выводу, чтобы заинтересовать детей существует немало методов и приемов.

Считаю, что используемые мною технологии, методы и приемы формирования информационной компетенции у учащихся эффективны, способствуют личностному развитию учащихся, повышению качества математического образования, успешной подготовке к сдаче итоговой аттестации.

Приложения

Памятка работы с параграфом учебника математики для учеников 5-6 классов.

1. Прочитай заголовок и попытайся ответить на вопрос: «О чем будет говориться в этом параграфе?».
2. Просмотри текст параграфа, обращая внимание на иллюстрации, правила, примеры.
3. Почитай текст. Установи связь текста и иллюстраций, правил, примеров рассмотренных ранее.
4. Как выделено главное в тексте (правила, алгоритмы выполнения действий и т.п.).
5. Приведи свои примеры к тексту.
6. Раздели текст на смысловые части. Сколько их получилось?
7. Озаглавь части текста и составь план.
8. Выполни письменное задание.
9. Повтори прочитанное по плану, затем без него.
10. Проговори несколько раз правила. Выучи наизусть.

Памятка работы с параграфом учебника математики для учащихся 7-9 классов.

1. Прочитайте заголовок параграфа. Что вы уже знаете об этом? Что вы говорили в классе об этом?
2. Прочитайте текст параграфа.
3. Выучите формулировки теорем, определения, правила, алгоритмы решения заданий.
4. Установите связь между иллюстрациями, рисунками, чертежами и текстом.
5. Разделите текст на части, озаглавьте их, запишите план в тетрадь.
6. Выполните письменное домашнее задание.
7. Перескажите теоретические сведения, прочитанные из параграфа, согласно вашему плану.
8. Приведите собственные примеры в доказательство прочитанного.

Памятка работы с учебником математики для учащихся 10-11 классов.

1. Прочитайте заголовок параграфа. Что вы записали в классе по этому вопросу?

2. Просмотрите текст параграфа. Рассмотрите иллюстрации, попробуйте их объяснить.
3. Прочитайте текст параграфа. Заучите определения, формулировки, правила. Восстановите «пробелы текста».
4. Рассмотрите алгоритмы решения заданий.
5. Выполните письменное домашнее задание.
6. Перескажите прочитанный материал.
7. Составьте схему прочитанного материала или табличный вариант.

Прием усвоения теоремы.

1. Прочитать теорему по учебнику или тетради.
2. Усвоить содержание теоремы.
3. Выучить формулировку теоремы.
4. Рассмотреть чертеж, усвоить его.
5. Прочитать доказательство, обосновывая каждый этап.
6. Повторить доказательство.
7. Сделать свой чертеж.
8. Доказать с его помощью теорему самостоятельно.
9. Если нужно, проверить себя, прочитав доказательство еще раз.
10. Попробовать найти другой способ доказательства.

Алгоритм составления плана

Как составлять простой план

1. Прочтите текст (представьте мысленно весь материал).
2. Разделите текст на части и выделите в каждой из них главную мысль.
3. Озаглавьте части; подбирая заголовки, замените глаголы именами существительными.
4. Прочитайте текст во второй раз и проверьте, все ли главные мысли отражены в плане.
5. Запишите план.

Запомните требования к плану: а) план должен полностью охватывать содержание текста (темы); б) в заголовках (пунктах плана) не должны повторяться сходные формулировки.

Как составлять сложный план

1. Внимательно прочитайте изучаемый материал.

2. Разделите его на основные смысловые части и озаглавьте их (пункты плана). 31

3. Разделите на смысловые части содержание каждого пункта и озаглавьте (подпункты плана).

4. Проверьте, не совмещаются ли пункты и подпункты плана, полностью ли отражено в них основное содержание изучаемого материала.

Общие правила составления плана при работе с текстом

1. Для составления плана необходимо прочитать текст про себя, продумать прочитанное.

2. Разбить текст на смысловые части и озаглавить их.

В заголовках надо передать главную мысль каждого фрагмента.

3. Проверить, отражают ли пункты плана основную мысль текста, связан ли последующий пункт плана с предыдущим. Проверить, можно ли, руководствуясь этим планом, раскрыть основную мысль текста

Литература

1. Г.И.Ковалева . Уроки математики в 7 классе. Поурочные планы – Волгоград: Учитель, 2003
2. Попова Л.П. Поурочные разработки по математике в 5 классе.– М: ВАКО, 2012
3. Матрос Д.Ш. «Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга» –Педагогическое Общество России, М., 2001 г.
4. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. — М.: Академия, 2007.
5. http://nsportal.ru/sites/default/files/2012/07/26/na_sayt_multimediynye_prezentacii_na_uroke.doc
6. kon-school.ucoz.ru
7. www.moluch.ru/conf/ped/archive/65/2923
8. metodmat.narod.ru/Reshebnic/COD/G3/p4.htm