

*«Подавляющее множество детей подаёт добрые надежды; если всё это с возрастом угасает, ясно, что повинна в этом не природа, а воспитание».*

*Квинтилиан Марк Фабий  
римский оратор*

**Каждый из нас знает, как трудно сохранить познавательный интерес ребёнка, развить в нём желание учиться и трудиться. Становясь партнёрами в процессе обучения, ученик и учитель вместе решают эти сложные образовательные и воспитательные задачи. Поэтому приходится выбирать формы и методы организации учебного процесса, обеспечивающие сближение целей учителя и ученика. Это приводит к поиску новых технологий обучения и контроля.**

# «Контроль знаний учащихся на уроках математики»

Выполнила: Созыкина Людмила  
Васильевна,  
учитель математики



Одним из существенных моментов в организации обучения является контроль за знаниями и умениями учащихся. По определению контроль - это соотношение достигнутых результатов с запланированными целями обучения. От того, как он организован, на что нацелен существенно зависит содержание работы на уроке, как всего класса в целом, так и отдельных учащихся. Вся система контроля знаний и умений учащихся должна планироваться таким образом, чтобы охватывались все обязательные результаты обучения для каждого ученика. Одновременно в ходе контроля надо дать учащимся возможность проверить себя на более высоком уровне, проверить глубину усвоения материала. В ходе изучения темы учитель проверяет результаты обучения путем проведения текущих самостоятельных работ, устного опроса, контрольных работ и других форм контроля.



Хорошо поставленный контроль позволяет учителю не только правильно оценить уровень усвоения учащимися изучаемого материала, но и увидеть свои собственные удаchi и промахи.

Задача контроля проверить не только знания, но и элементы практического усвоения, ощущения учащимися нового материала.





**Без хорошо налаженной проверки и своевременной оценки результатов нельзя говорить об эффективности обучения математике.**

**“Если учитель будет систематически, всесторонне использовать различные формы контроля знаний и умений, то будет повышаться заинтересованность учащихся в изучении предмета, а следовательно будет повышаться и качество обучения”.**



# Цели контроля

- ✓ Обнаружение достижений, успехов учащихся;
- ✓ Обучение школьников приемам взаимоконтроля и самоконтроля;
- ✓ Воспитание у учащихся таких качеств личности, как ответственность за выполненную работу, проявление инициативы



# ФУНКЦИИ КОНТРОЛЯ

1. Контролирующая 
2. Обучающая (образовательная) 
3. Диагностическая 
4. Прогностическая 
5. Развивающая 
6. Ориентирующая 
7. Воспитывающая 

**Контролирующая функция** состоит в выявлении состояния знаний и умений учащихся, уровня их умственного развития, в изучении степени усвоения приемов познавательной деятельности, навыков рационального учебного труда.

При помощи контроля определяется исходный уровень для дальнейшего овладения знаниями, умениями и навыками, изучается глубина и объем их усвоения. Сравниваются планируемые с действительными результатами, устанавливается эффективность используемых учителем методов, форм и средств обучения.

Месяц Октябрь

Дни и часы	Предметы	Задания для самостоятельной работы	Оценка успеваемости	Подпись учителя
7 Понедельник	английский	Ex 24, p. 13	5	свд
	английский			
	математ.	№ 124, № 126	4	свд
	ИЗО			
8 Вторник	русский	упр. 64		
	музыка			
	математ.	№ 136, № 138	5	свд
	естествозн.	§ 12		
	информат.	§ 13	5	свд
9 Среда	труд			
	литерат.	стр. 38-42, пересказ		
	рисунок			
	история	§ 19	4	свд
	русский	упр. 73		
	математ.	№ 146, № 147		
	литерат.	стр. 60-84	5	свд
	русский			
	физкульт			

Пропущено уроков \_\_\_\_\_, из них по болезни \_\_\_\_\_

**Обучающая функция контроля** заключается в совершенствовании знаний и умений, их систематизации. В процессе проверки учащиеся повторяют и закрепляют изученный материал. Они не только воспроизводят ранее изученное, но и применяют знания и умения в новой ситуации. Проверка помогает школьникам выделить главное, основное в изучаемом материале, сделать проверяемые знания и умения более ясными и точными. Контроль способствует также обобщению и систематизации знаний.

.

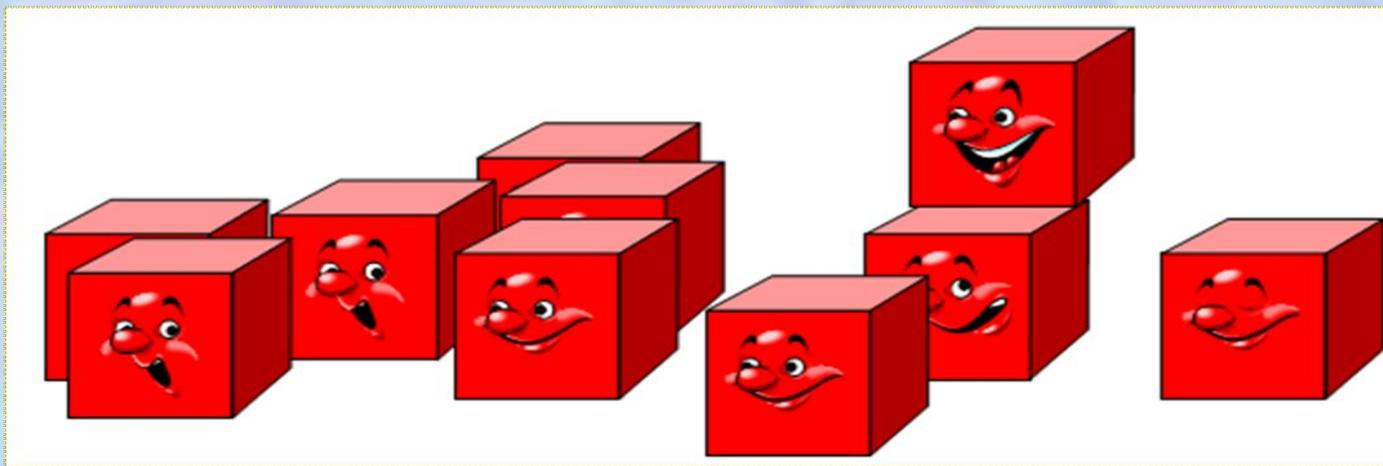
**Сущность диагностической функции контроля** – в получении информации об ошибках, недочетах и пробелах в знаниях и умениях учащихся и порождающих их причинах затруднений учащихся в овладении учебным материалом, о числе, характере ошибок. Результаты диагностических проверок помогают выбрать наиболее интенсивную методику обучения, а также уточнить направление дальнейшего совершенствования содержания методов и средств обучения.

**Прогностическая функция проверки** служит получению опережающей информации об учебно-воспитательном процессе. В результате проверки получают основания для прогноза о ходе определенного отрезка учебного процесса: достаточно ли сформированы конкретные знания, умения и навыки для усвоения последующей порции учебного материала (раздела, темы).

Прогноз помогает получить верные выводы для дальнейшего планирования и осуществления учебного процесса.



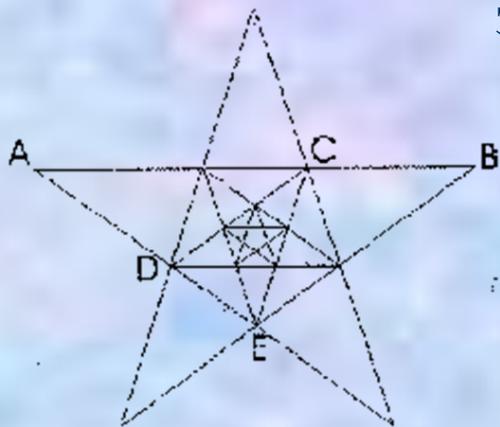
**Развивающая функция контроля** состоит в стимулировании познавательной активности учащихся, в развитии их творческих способностей. Контроль обладает исключительными возможностями в развитии учащихся. В процессе контроля развиваются речь, память, внимание, воображение, воля и мышление школьников. Контроль оказывает большое влияние на развитие и проявление таких качеств личности, как способности, склонности, интересы, потребности.



## Сущность ориентирующей функции контроля –

в получении информации о степени достижения цели обучения отдельным учеником и классом в целом – насколько усвоен и как глубоко изучен учебный материал. Контроль ориентирует учащихся в их затруднениях и достижениях.

Вскрывая пробелы, ошибки и недочеты учащихся, он указывает им направления приложения сил по совершенствованию знаний и умений. Контроль помогает учащемуся лучше узнать самого себя, оценить свои знания и возможности.



**Воспитывающая функция контроля** состоит в воспитании у учащихся ответственного отношения к учению, дисциплины, аккуратности, честности. Проверка побуждает школьников более серьезно и регулярно контролировать себя при выполнении заданий. Она является условием воспитания твердой воли, настойчивости, привычки к регулярному труду. Выделение функции контроля подчеркивает его роль и значение в процессе обучения. В учебном процессе сами функции проявляются в разной степени и различных сочетаниях. Реализация выделенных функций на практике делает контроль более эффективным, а также эффективней становится и сам учебный процесс.



# ПРИНЦИПЫ КОНТРОЛЯ



- ✓ Целенаправленный
- ✓ объективный
- ✓ всесторонний
- ✓ регулярный
- ✓ индивидуальный



**Целенаправленность** предполагает четкое определение цели каждой проверки. Цели контроля предполагают ответы на следующие вопросы: что должно проверяться, кто должен опрашиваться, какие выводы можно будет сделать на основе результатов проверки, какой ожидается эффект от проведения проверки.

**Объективность контроля** предупреждает случаи субъективных и ошибочных суждений, которые искажают действительную успеваемость учащихся и снижают воспитательное значение контроля.



**Под всесторонностью контроля** понимается охват большого по содержанию проверяемого материала.

**Под регулярностью** подразумевается систематический контроль, который сочетается с самим учебным процессом.

**Индивидуальность контроля** требует оценки знаний, умений, навыков каждого ученика.

Содержание контроля зависит от целей изучения данного отрезка учебного материала

# Формы контроля

- ✓ индивидуальная 
- ✓ групповая 
- ✓ фронтальная 

# Индивидуальном контроль

**При индивидуальном контроле** каждый ученик получает свое задание, которое он должен выполнить без посторонней помощи. Такая форма контроля целесообразна в случае, если требуется выяснить индивидуальные знания, способности и возможности отдельных учащихся.

Такая форма контроля всегда планируется: учитель намечает, когда, кого, с какой целью спросить и какие для этого использовать средства.

# Групповая форма контроля

**Групповую форму контроля** применяют:

- а) При повторении с целью обобщения и систематизации учебного материала.
- б) При выделении приемов и методов решения задач
- в) При выявлении наиболее рационального решения задач или доказательства теорем.

Иногда групповой контроль проводят в виде уплотненного опроса.

# Групповая форма контроля

**Групповую форму контроля** применяют:

- а) При повторении с целью обобщения и систематизации учебного материала.
- б) При выделении приемов и методов решения задач
- в) При выявлении наиболее рационального решения задач или доказательства теорем.

Иногда групповой контроль проводят в виде уплотненного опроса.

# Фронтальный контроль

**При фронтальном контроле** задания предлагаются всему классу. В процессе этого контроля изучается правильность восприятия и понимания учебного материала, вскрываются слабые стороны в знаниях учащихся, обнаруживаются недочеты, пробелы, ошибки в работах и ответах учащихся. Это позволяет учителю вовремя наметить меры по их преодолению и устранению.

# Взаимопроверка

**Роль взаимного контроля** качества и эффективности учебной деятельности школьников трудно переоценить. Он содействует выработке таких качеств личности, как честность и справедливость, коллективизм. Взаимный контроль помогает также учителю осуществлять проверку знаний учащихся. Взаимопроверка знаний значительно активизирует деятельность учащихся, повышает интерес к знаниям и даже нравится им. В ходе взаимного контроля раскрываются индивидуальные особенности детей, их взаимоотношения с товарищами.

# Самоконтроль

**Задача самоконтроля** в одном случае состоит в обучении приемам анализа, умению видеть закономерности, ставить вопросы, делать выводы.

В другом - в формировании критического отношения учащихся к результатам своей работы, требовательности к себе.

# Методы контроля

устная проверка;



проверка письменно-графических работ ;



проверка практических работ .



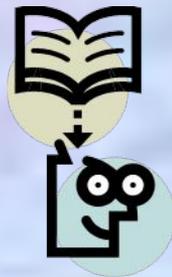
**Устная проверка организуется по-разному, в зависимости от ее цели и от содержания проверяемого материала. Среди целевых установок проверки можно выделить следующие: проверить выполнение домашнего задания, выявить подготовленность учащихся к изучению нового материала, проверить степень понимания и усвоения новых знаний.**

**Методика устной проверки включает в себя две**

**основные части:**

**а) составление проверочных вопросов и их задавание**

**б) ответ учащихся на поставленные вопросы**



**Качество устной проверки зависит от подбора, последовательности и постановки вопросов, которые предлагаются, во первых каждый вопрос должен быть целенаправленным и логически завершенным, а во вторых должен быть предельно сжатым, лаконичным и точным.**

**Второй составной частью устной проверки является ответ учащегося на вопросы. В дидактической литературе выделяются два условия качественного выявления знаний ученика: Ученику никто не мешает (учитель и класс комментируют ответ потом). Создается обстановка, которая обеспечивает наилучшую работу его интеллектуальных сил. Приемы устной проверки используются на различных этапах урока. Выбор тех или иных приемов во многом предопределяется целью и логикой урока.**

**Проверка письменных контрольных работ** является вторым широко применяемым методом контроля в обучении математике. Этот метод имеет свои качественные особенности: большая объективность по сравнению с устной проверкой, охват нужного числа проверяемых, экономия времени.

Применение письменных работ используется для:

- проверки знания теоретического материала
- умения применять его к решению задач
- контроля сформированных навыков

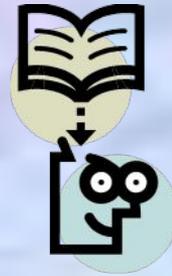
В методике письменно – графических работ выделяют четыре основных этапа, которым надо уделять внимание, это

1. подготовка,
2. организация,
3. проведение,
4. анализ результатов.



При подготовке нужно: вычленить цель проверки, отобрать содержание объектов проверки, составить проверочные задания.

# Организация контрольных работ

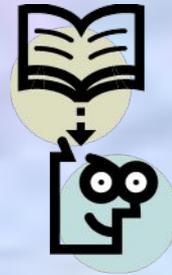


Контрольная работа может быть кратковременной и  
долговременной.

1. Необходимо определить объект контроля, цель предстоящей работы и средства контроля. Они должны быть сообщены учащимся.
2. Контрольная работа должна быть посильной для всех учащихся без исключения. Сильным ученикам нужно дать задания труднее.
3. Анализ контрольной работы необходимо проводить сразу, для этого необходимо завершать работу за несколько минут до звонка. Желательно фрагменты решения разобрать сразу после написания работы, потому что на следующий день или позже учащиеся уже теряют интерес к содержанию работы и многие интересуются только оценкой.
4. Обязательно нужно проводить количественный и качественный анализ контрольной работы.

# Организация контрольных работ

Данные количественного анализа удобно представлять в виде таблицы



1	2	3	4					5						
Класс	кол-во учащихся в классе	количество учащихся выполнивших работу	оценка					Правильно выполненные задания по						
			5	4	3	2	1	1	2	3	4	5		

Но данные количественного анализа не позволяют установить уровень владения материалом конкретного ученика. Таковую возможность представляет качественный анализ.

Фамилия учащегося	I задание			
	Виды ошибок			
Иванов	+	-	+	-
Петров	-	+	-	+



**С помощью этого метода получают данные об умении учащихся применять полученные знания при решении практических задач, пользоваться различными таблицами, формулами, чертежными и измерительными инструментами, приборами.**

**Учитель получает отчет ученика, в котором приводится только результат или схематически описаны план практической работы и ее результаты.**

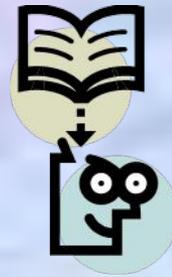


# Проверка домашнего задания

Роль домашних заданий практически обесценивается, если не налажена их проверка. Учителя практикуют разные формы учета. Это и устный опрос у доски или с места по домашнему заданию, и короткая письменная работа, но, прежде всего это непосредственная проверка задания в тетрадях – фронтальная при обходе класса в начале урока и более основательная, выборочная во внеурочное время.

I прием: У доски готовится один учащийся, класс в это время занят другой работой. Затем ученик отвечает, а остальные слушают и задают вопросы.

II прием: Отличается от первого тем, что к доске вызывается не один, а все учащиеся. Этот прием позволяет экономить время урока. Этот широко распространенный в школе прием называют уплотненным опросом.

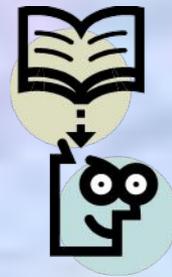


# Проверка домашнего задания

Необходимо отметить недостатки этих приемов:

Вызванным учащимся выделяется время на подготовку к ответу, остальным не дается время, чтобы продумать ответы на поставленные вопросы. Если вызванные учащиеся отвечают плохо, то уплотненный опрос затягивается на 15-20 минут, а других учащихся учитель вызвать не может, так как они не готовились к ответу. Кроме таких форм контроля выполнения домашнего задания существуют и другие.

Самопроверка по образцу применяется на первом уроке после объяснения нового материала. Образец решения домашней работы проецируется на экран. Учащиеся рассматривают решение образец и устно комментируют его, тетради у всех закрыты. Затем ребята открывают тетради и проверяют свои работы по образцу, подчеркивая ошибки. Этот способ развивает внимание и выявляет ошибки с помощью образца.

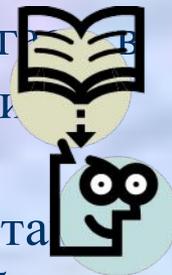


## Математический диктант

Математический диктант может заменить опрос по теме, заданной для повторения. Его продолжительность обычно 10-20 минут. Он представляет собой систему вопросов, связанных между собой. Текст диктанта может быть: написан на плакате или спроецирован на экран, или зачитан учителем.

С помощью математического диктанта можно проверить знание учащимися формулировок, определений, свойств, теорем, формул, умения и навыки в их использовании. Одной из важнейших задач в обучении является формирование у детей умения получать информацию на слух, запоминать на слух, обрабатывать и преобразовывать информацию. Из различных имеющихся в нашем распоряжении каналов информации, слуховой канал занимает второе место, после зрительного, и поэтому развивать у детей его возможности крайне важно. Это пригодится им в жизни – умение слушать лекцию, слушать собеседника, слушать и «слышать».

Кроме того важно формировать у обучающихся грамотную и точную математическую речь. Использование математических диктантов помогает в решении вышеуказанных задач. Математические диктанты необходимо использовать не от случая к случаю, а систематически. Если приучать к математическим диктантам пятого класса, то постепенно учащиеся привыкают к такой форме работы. Учащимся вначале трудно воспринимать задания на слух, учителю необходимо помочь им: повторять вопросы более двух раз, подкреплять их рисунками и давать больше времени на осмысление вопроса. Дети привыкают и меньше переспрашивают, не требуют чертежей и записей на доске. Применение математических диктантов не решает всех проблем, стоящих перед учителем, но значительно помогает в работе. Прежде чем перейти к изучению нового материала, учителю необходимо убедиться, что предыдущие знания учащимися усвоены. Опросить весь класс на уроке не реально. Если опрашивать нескольких учеников у доски, то, как правило, остальные слушают отвечающих невнимательно. С помощью диктанта можно выяснить уровень усвоения ранее изученного материала у всего класса.



Диктанты можно использовать сразу после объяснения нового материала, проверку следует проводить сразу после написания вместе с учащимися по заготовленным ответам, оценки можно выставлять. Эффективно можно использовать диктанты на уроках обобщения и систематизации знаний: пишется диктант под копирку, копия остаётся у детей, проверяется; далее обсуждаются вопросы, в которых у детей были затруднения. К тому же проговаривание одного и того же материала много раз позволяет даже «слабым» усвоить обязательный минимум знаний. Вопросы диктанта подразумевают короткие ответы или точные формулировки, даже «слабые» учащиеся могут ответить на большинство вопросов и получить за диктант хорошую оценку. Ученики будут тщательнее готовиться к уроку, зная, что предстоит диктант (учитель может заранее предупредить о форме проверки знаний). Таким образом, у детей создаётся ситуация успеха, что благотворно сказывается на обучении.



«Плюсы» и «минусы» использования диктантов:

Проведение диктанта, особенно на два варианта, требует от учителя большого напряжения: надо читать в оптимальном темпе тексты заданий, держать во внимании класс, реагировать на всевозможные сбои.

Положительные моменты применения математических диктантов и для учителя. Диктанты лучше проводить на отдельных листах, тогда весь ответ учащегося помещается на одной странице. Требование к ответам краткость, лаконичность, каждый ответ начинается с новой строки. Всё это сокращает время проверки работ. Время проведения диктанта: 5-15 минут (в зависимости от количества и содержания вопросов). Если учитель чётко ведёт свою линию читает каждый вопрос только 2 раза, каждый вариант по очереди, не разрешает переспрашивать, задавать вопросы, строго выдерживает время между каждым вопросом, то дети привыкают к такому виду работы. Учитель, освоивший методику проведения математического диктанта, не испытывает трудностей, не тратит много времени на проверку заданий, имеет более полное представление, усвоили ли дети материал. Как правило, «двоек» при проведении диктанта мало, что радует не только детей, но и учителя. Применение математических диктантов решает такую проблему, как наполняемость отметок.



## Как организовать проведение математического диктанта

1. Если необходимы какие-то чертежи или записи, то учитель готовит их заранее на «закрытой» доске или проецирует на экран.
2. Для диктантов лучше использовать листы бумаги (бланки ответов). Можно использовать при проведении диктанта копировальную бумагу. Листы сдаются учителю для проверки, а оставшуюся с помощью копировальной бумаги копирует диктанта в тетради учащиеся с учителем проверяют сразу на уроке. Если есть закрытые доски, то можно либо написать ответы заранее, либо вызвать два ученика к доске и их ответы проверить вместе с классом. Опять же можно использовать компьютер и мультимедийный проектор. Проверка сразу на уроке даёт возможность ещё раз закрепить изученный материал. Кроме того, выполнив любой вид работы, каждый ребёнок жаждет быстрее узнать результаты своей работы и оценку за неё. Вспомните: после контрольных, самостоятельных работ сколько раз вы слышали эту фразу «я уже сдал тетрадь, а покажите, какой там ответ или как это решается»? Если диктант проводится сразу после изучения нового материала, то можно проверить ответы, обсудить результаты, а отметки выставлять только «4» или «5».

Во время проверки против правильного ответа ученик ставит «+», против ошибочного - «-», если в ответе есть недочет, можно поставить «± ». Можно при проверке обмениваться работой с соседом по парте.



## Организация самостоятельных работ

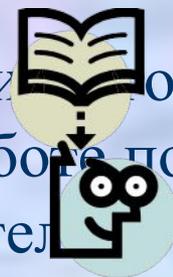
Обычно самостоятельные работы проводятся после коллективного решения задач новой темы и предшествуют контрольной работе по этой теме. При проведении самостоятельной работы учитель

сталкивается со следующими затруднениями:

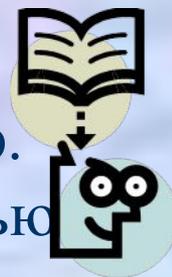
Дети заканчивают работу не одновременно, поэтому целесообразно включать в работу дополнительные задания для тех, кто работает быстрее. Трудно подобрать задания одинаково посильные всем учащимся. Трудно организовать проверку самостоятельных работ.

### Зачётные работы

Контроль знаний учащихся предполагается проводить в зачетной форме. Содержание работы может быть открытым. За одну-две недели до ее проведения ученики знакомятся с задачами, имеют возможность разобрать их решения. Они приходят на зачет, зная, какие задачи их ждут, но, не зная, какая кому останется.



# Машинные средства проверки



Для контроля знаний учащихся используют компьютер. Перечислим некоторые преимущества использования компьютера для создания типовых расчетов:

1. Однотипные задания печатаются в любом количестве неповторяющихся вариантов;
2. Варианты, созданные с помощью компьютерных программ, проверяются значительно быстрее, так как компьютер может предоставить ответы к каждому заданию;
3. Компьютерные типовые задания удобны для отработки необходимых навыков с отстающими учащимися (учитель не тратит время на подбор однотипных заданий для отработки определенных навыков);
4. Учащиеся с огромным интересом работают с такими заданиями, особенно, если карточка с заданием индивидуальна и ученик может работать в ней.

**Правильно поставленный контроль учебной деятельности учащихся позволяет учителю оценивать получаемые ими знания, умения, навыки, вовремя оказать необходимую помощь и добиваться поставленных целей обучения. Все это в совокупности создает благоприятные условия для развития познавательных способностей учащихся и активизации их самостоятельной работы на уроках математики, а значит – хорошему качеству знаний учащихся.**

