Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение г. Рязани

«Школа №69 «Центр развития образования»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Принято»  на педагогическом совете  протокол №1  от « 30 »августа 2017г. | «Утверждаю» директор школы  Т.Г.Детко  Приказ от 30.08.2017г. №274 |  |

**Рабочая программа учебного предмета**

**«Математика»**

**5-6 класс (с углубленным изучением математики)**

Разработана

учителем математики

Свечниковой Н.М.

 «Рассмотрено»

на заседании МО учителей математики и физики

« 25 » августа 2017г.

2017-2018 учебный год

2017-2018 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

***изучения курса математики 5-6 классов с углубленным изучением математики***

***при работе по учебникам «Математика, 5 класс», «Математика, 6 класс»***

***авторов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.***

**Пояснительная записка**

***Общая характеристика программы***

Рабочая программа по математике с углубленным изучением математики составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по математике и авторской программы А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якир, Е. В. Буцко.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 5-6 классов и реализуется на основе следующих документов:

- программы по курсу математики 5–6 классов, созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром — авторами учебников, включённых в систему «Алгоритм успеха».

Реализация учебной программы обеспечивается УМК, утвержденный приказом по школе от 30.08.2017г. №273 в списке учебников, используемых 2017-2018 учебном году;

- Стандарта основного общего образования по математике;

- ООП ООО.

Программа соответствует учебнику «Математика» для 5-6 классов образовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. — М. : Вентана-Граф, 2015 г.

Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с Примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности, и способствуют формированию ключевой компетенции – *умению учиться*.

Курс математики 5-6 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приемы, как общего, так и конкретного характера. Эти приемы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике дает возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать свою деятельность, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки четкого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как час­ти общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического ма­териала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается осо­бенностями изложения теоретического материала и упраж­нениями на сравнение, анализ, выделение главного, установ­ление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демон­страция возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные по­яснения к решению типовых упражнений. Этим раскрыва­ется суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

**Задачи** **при углубленном изучении** математики:

* развивать интеллект учащихся средством взвешенного соотношения новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей усвоения знаний учащимися;
* демонстрировать практическую значимость курса математики для дальнейшего изучения алгебры и геометрии, для изучения смежных дисциплин, для всех сфер человеческой деятельности;
* формировать математический стиль мышления, эвристические приемы мышления, как общего, так и конкретного характера;
* учить планировать свою деятельность, критически ее оценивать, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

**Образовательные технологии**, применяемые при углубленном изучении математики:

Обучение строится на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию.

Особо акцентируется **технология учебно-группового** **сотрудничества** с применяемыми в ее рамках методами и приемами: дискуссия, диспут, практическая работа, моделирование и конструирование, оценка и самооценка, групповая рефлексия.

На уроках также используются элементы следующих образовательных технологий:**проблемного обучения**, **личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационных технологий**, **здоровьесберегающих технологий.**

**Проблемное обучение** имеет ряд преимуществ:

- учит мыслить логично, научно, творчески;

- делает учебный материал более доказательным, способствуя превращению знаний в убеждения;

- вызывает глубокие интеллектуальные чувства, в том числе чувство радостного удовлетворения, чувство уверенности в своих возможностях и силах, поэтому формирует интерес учащихся к знанию.

Выпускник современной школы должен обладать определенными качествами, в частности:

* гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях;
* самостоятельно критически мыслить;
* грамотно работать с информацией;
* быть коммуникабельными, контактными в различных социальных группах.

Добиться обозначенного можно лишь **через личностно-ориентированное обучение**, т.к. обучение, ориентированное на среднего ученика, на усвоение и воспроизведение знаний, умений и навыков, не может отвечать сложившейся ситуации.

**Информационно-коммуникационные технологии** позволяют:

* формировать умения ориентироваться в потоке информации, умение выделять главное, обобщать, делать выводы, решать проблемы;
* развивать коммуникативные способности;
* повышать мотивацию учащихся к изучению математики, формировать более высокий уровень самообразовательных умений, навыков;
* осуществлять контроль знаний с помощью компьютера, в том числе тестирование;
* применять возможности глобальной сети Интернет для дистанционной поддержки обучения учащихся по предмету;
* обеспечить доступ к электронным образовательным ресурсам, находящихся как в медиатеке школы, так и в удаленных источниках посредством использования сети Интернет.

При включении в уроки элементов **здоровьесберегающих технологий** работоспособность класса заметно повышается, что приводит и к более качественному усвоению знаний, и, как следствие, к более высоким результатам.

Углубленное изучение математики в 5-6 классах предполагает наполнение курса разнообразными, сложными, интересными задачами, овладение программным материалом на более высоком уровне. Особое внимание уделяется содержательному раскрытию математических понятий, толкованию сущности математических методов и области их применения, демонстрации возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например, решение текстовых задач, денежные и процентные расчеты, умение пользоваться количественной информацией, представленных в различных формах, умение читать графики.

***Общая характеристика программы математики 5-6 классов***

***с углубленным изучением математики***

Содержание математического образования в 5-6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «***Арифметика***», «***Числовые и буквенные выражения. Уравнения***», «***Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин***», «***Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи***», **«*Математика в историческом развитии.***

Содержание раздела «***Арифметика***» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела **«*Числовые и буквенные выражения. Уравнения*»** формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «***Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин*»** формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «***Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи***» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел ***«Математика в историческом развитии»*** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты**

**освоения содержания курса математики**

Изучение математики в данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты**

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критического мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, конкретизировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

* выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
* решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
* изображать фигуры на плоскости;
* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* измерять длины отрезков, величин углов, вычислять площади и объемы фигур;
* распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
* проводить несложные практические вычисления с процентами, использование прикидки и оценки, выполнять необходимые измерения;
* использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
* строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
* решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**Место курса математики в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5-9 классах школы отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 170 часов. Учебное время увеличено в классе повышенного уровня с 5 часов до 6 часов в неделю. Рабочая программа в соответствии с учебным планом МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №69 « Центр развития образования» на 2017-2018 учебный год в 5-6 классах с углубленным изучением математики рассчитана на 204 часа (исходя из 34 учебных недель в году).

**Планируемые результаты обучения**

**математике в 5-6 классах**

**с углубленным изучением математики**

**Арифметика**

По окончании изучения курса учащийся научится:

* понимать особенности десятичной системы счисления;
* использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
* выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
* сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
* использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
* анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.).

**Учащийся получит возможность:**

* *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*
* *углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*
* *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

По окончании изучения курса учащийся научится:

* выполнять операции с числовыми выражениями;
* выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
* решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

**Учащийся получит возможность:**

* *развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;*
* *овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых так и практических задач.*

**Геометрические фигуры.**

**Измерение геометрических величин**

По окончании изучения курса учащийся научится:

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
* строить углы, определять их градусную меру;
* распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
* определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
* вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**Учащийся получит возможность:**

* *научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
* *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
* *научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

По окончании изучения курса учащийся научится:

* использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
* решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

**Учащийся получит возможность:**

* *приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;*
* *научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.*

**Содержание курса математики 5-6 классов**

**с углубленным изучением математики**

**Арифметика**

***Натуральные числа*** Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.Округление натуральных чисел.  
Координатный луч.  
Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.  
Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.  
Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, 4, 3, 5, 8, 9, 10. 100.  
Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.  
Решение текстовых задач арифметическими способами.

***Дроби***   
Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.  
Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.  
Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.  
Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.  
Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.  
Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахожде­ние числа по его процентам.  
Решение текстовых задач арифметическими спосо­бами.

***Рациональные числа***Положительные, отрицательные числа и число. Противоположные числа. нуль. Модуль числа. Целые числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Координатная прямая. Координатная плоскость.

***Величины. Зависимости между величинам***Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, ско­рости. Примеры зависимостей между величинами. Представ­ление зависимостей в виде формул. Вычисления по фор­мулам.

***Числовые и буквенные выражения. Уравнени*я**Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.  
Уравнения.  Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

***Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи***Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.  
Среднее арифметическое. Среднее значение величины.  
Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Решение комби­наторных задач.

***Геометрические фигуры.  
Измерения геометрических величин***Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.  
Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и по­строение углов с помощью транспортира.  
Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды тре­угольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число .   
Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось сим­метрии фигуры.  
Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.  
Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.  
Осевая и центральная симметрии.

***Математика в историческом развитии***Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метриче­ская система мер в России, в Европе. История формирова­ния математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.  
Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**Виды и формы контроля:**

входной контроль, промежуточный (самостоятельные работы, проверочные работы, тестирование, зачетная система контроля, контрольные работы, переводная аттестация) .

**Система оценки достижения планируемых результатов обучения**складывается из двух взаимосвязанных составляющих: текущего контроля и итогового контроля.  
Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, математический диктант.

# Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

# *1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.*

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если

обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме.

Отметку можно улучшить за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# *2.Оценка устных ответов обучающихся по математике*

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

обнаружено незнание учеником учебного материала;

***Общая классификация ошибок.***

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

незнание наименований единиц измерения;

неумение выделить в ответе главное;

неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

неумение делать выводы и обобщения;

неумение читать и строить графики;

неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

потеря корня или сохранение постороннего корня;

отбрасывание без объяснений одного из них;

равнозначные им ошибки;

вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

неточность графика;

нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований;

небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Система оценки достижения планируемых результатов обучения**складывается из двух взаимосвязанных составляющих: текущего контроля и итогового контроля (в 5 классе –контроль по итогам года).

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, математический диктант.  
Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме итоговой (административной) контрольной работы.

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт)<http://standart.edu.ru/>

2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>

3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>

4. Примерные программы по учебным предметам (математика)<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>

5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>

6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>

7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>

8.Концепция фундаментального ядра содержания общего образования<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>

9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>

10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>

11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>

12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф»<http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>

13. Федеральный портал «Российское образование» [http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/)

14. Российский общеобразовательный портал [http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/)

15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»[http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru/)

16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей»[http://www.neo.edu.ru](http://www.neo.edu.ru/)

17. Всероссийский интернет-педсовет [http://pedsovet.org](http://pedsovet.org/)

18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>

19. Методическая служба издательства «Бином» <http://metodist.lbz.ru/>

20. Сайт «Электронные образовательные ресурсы»   
<http://eorhelp.ru/>

21. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru/)

22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru/)

23. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>

24. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>

25. Сайт учителя математики Е.М.Савченко<http://powerpoint.net.ru/>

26. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>

**Методическая литература:**

1. Мерзляк А.Г. Математика.5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М, Вентана-Граф, 2016.   
  
2. Мерзляк А.Г. Математика.5 класс: дидактические материалы: пособие для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М, Вентана-Граф, 2016.   
  
3. Буцко Е. В.. Математика.5 класс. Методическое пособие. / Е. В. Буцко., А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015.  
  
4. Мерзляк А.Г. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М, Вентана-Граф, 2016.  
  
5. Мерзляк А.Г. Математика.6 класс: дидактические материалы: пособие для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М, Вентана-Граф, 2016.   
  
6. Буцко Е. В. Математика.6 класс. Методическое пособие. / Е. В. Буцко., А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2015.

7. Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5-9 классы с углубленным изучением математики/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е. В. Буцко. – М. : Вентана-Граф, 2015.