

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа  
«Школа будущего»

## **Рабочая программа**

**По предмету «Математика»**

**Ступень обучения (класс) основное общее образование 5 класс**

**Количество часов – 175 (5 часов в неделю)**

**Программа разработана на основе программы Математика: 5-11 класс/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко – М.: Вентана-граф, 2012.-112с.**

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа по математике для 5 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), примерной программы (Математика. 5-9 классы: проект.-3 изд.,перераб.-М.: Издательский центр «Вентана-Граф»,2013.-112с.-(Стандарты второго поколения);

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 5 класса и реализуется на основе следующих документов:

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

- Стандарт основного общего образования по математике.

Программа соответствует учебнику «Математика» для 5 класса образовательных учреждений/А.Г.Мерзляк, В.Г. Полонский, М.С. Якир-М.: Вентана – Граф,2012.

Программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала учащимися, испытывающими трудности в обучении, причиной которых являются различного характера задержки психического развития.

Сроки реализации программы в 5 и 6 классах составляют один год при 5 часах в неделю, 175 часов в год.

Изучение математики в V классе базируется на математической подготовке, полученной учащимися в начальной школе.

Основной задачей обучения математике в интегрированных классах, как и в общеобразовательной школе, является обеспечение прочных и сознательных математических знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

Важнейшими коррекционными задачами курса математики являются развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать математические записи, уметь объяснить их.

Учитывая психологические особенности и возможности этих детей, целесообразно давать материал небольшими дозами, с постепенным его усложнением, увеличивая количество тренировочных упражнений, включая ежедневно материал для повторения и самостоятельных работ. Следует избегать механического счета, формального заучивания правил, списывания готовых решений и т.д. Учащиеся должны уметь показать и объяснить все, что они делают, решают, рисуют, чертят, собирают. При решении задач дети должны учиться анализировать, выделять в ней неизвестное, записывать ее кратко, объяснять выбор арифметического действия, формулировать ответ, т.е. овладевать общими приемами работы над арифметической задачей, что помогает коррекции их мышления и речи. Органическое единство практической и мыслительной деятельности учащихся на уроках математики

способствуют прочному и сознательному усвоению базисных математических знаний и умений.

**Коррекционно-развивающая работа с детьми, испытывающими трудности в усвоении математики, должна строиться в соответствии со следующими основными положениями:**

- Восполнение пробелов начального школьного математического развития детей путем обогащения чувственного опыта, организации предметно-практической деятельности
- Пропедевтический характер обучения: подбор заданий, подготавливающих учащихся к восприятию новых тем
- Дифференцированный подход к детям – с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемый при выделении следующих этапов работы: выполнение действий в материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры, в умственном плане
- Формирование операции обратимости и связанной с ней гибкости мышления
- Развитие общеинтеллектуальных умений и навыков – активизация познавательной деятельности: развитие зрительного и слухового восприятия, формирование мыслительных операций
- Активизация речи детей в единстве с их мышлением
- Выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету
- Формирование навыков учебной деятельности, развитие навыков самоконтроля

**Изучение математики направлено на достижение следующих целей:**

- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- **воспитание культуры личности**, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание образования по математике в 5 классе определяет следующие задачи:

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;

- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;

- получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

Курс математики 5 класса 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.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

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

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

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого 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, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

### **Межпредметные связи**

Математика служит опорным предметом для изучения физики, химии, черчения, географии и др. дисциплин. В 5-6 классах межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная

зависимость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

### **Особенности организации учебного процесса:**

- использование приемов и методов, применяемых при деятельностном подходе в обучении с элементами проблемного обучения;
- обучение «от простого к сложному», используя наглядные пособия и иллюстрируя математические высказывания;
- изучение отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы;
- формирование учебно-познавательных интересов пятиклассников, применяя информационно-коммуникационные технологии.

### **Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в примерной программе основного общего образования по математике (1 вариант) на изучение предмета отводится не менее 175 часов из расчета 5 часов в неделю. В учебном плане школы также выдерживается данное недельное количество часов. Но, в программе предусматривается внутрипредметный модуль из расчета 1 час в неделю – 35 часов - дистанционный курс на основе онлайн-учебника «01-математика».

### **Содержание математического образования в 5 классе**

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.

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 информацию, 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.

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии линиями развития средствами предмета.

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

- независимость мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

**Метапредметными** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

### Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

- *Уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

## **Планируемые результаты обучения математике в 5 классе**

### **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, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

#### **Учащийся получит возможность:**

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, 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;
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

#### **Учащийся получит возможность:**

- развить представления о буквенных выражениях;
- 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;
- 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:

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

### Учащийся получит возможность:

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

раздел	Планируемые результаты		
	личностные	метапредметные	предметные
Наглядная геометрия	<p><b>Ученик получит возможность:</b></p> <p>ответственно относится к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.</p> <p>Критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении геометрических задач.</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>действовать по алгоритму, видеть геометрическую задачу в окружающей жизни, представлять информацию в различных моделях.</p> <p><b>Ученик получит возможность:</b></p> <p>Извлекать необходимую информацию,</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>изображать фигуры на плоскости;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;</li><li>• измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;</li><li>• распознавать и изображать</li></ul>

		анализировать ее, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.	равные и симметричные фигуры;  • проводить не сложные практические вычисления.  <b>Ученик получит возможность:</b>  углубить и развить представления о геометрических фигурах.
Арифметика	<b>Ученик получит возможность:</b>  Ответственно относится к учебе,  Грамотно излагать свои мысли  Критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении математических задач.	<b>Ученик научится:</b>  Действовать по алгоритму,  Видеть математическую задачу в окружающей жизни.  Представлять информацию в различных моделях  <b>Ученик получит возможность:</b>  Устанавливать причинно-следственные связи.  Строить логические рассуждения,  Умозаключения и делать выводы  Развить компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий.	<b>Ученик научится:</b>  •понимать особенности десятичной системы счисления;  Формулировать и применять при вычислениях свойства действия над рациональными ( неотриц.) числами <sup>4</sup>  Решать текстовые задачи с рациональными числами;  Выражать свои мысли с использованием математического языка.  <b>Ученик получит возможность:</b>  Углубить и развить представления о натуральных числах;  Использовать приемы рационализирующие вычисления и решение задач с рациональными( неотр.) числами.
Числовые и буквенные выражения. Уравнения.	<b>Ученик получит возможность:</b>  Ответственно относится к учебе.	<b>Ученик научится:</b>  Действовать по алгоритму; видеть математическую задачу	Ученик научится:  Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные

	<p>Грамотно излагать свои мысли</p> <p>Контролировать процесс и результат учебной деятельности</p> <p>Освоить национальные ценности, традиции и культуру родного края используя краеведческий материал.</p>	<p>в различных формах.</p> <p><b>Ученик получит возможность:</b></p> <p>Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения.</p>	<p>выражения.</p> <p>Составлять уравнения по условию.</p> <p>Решать простейшие уравнения.</p> <p><b>Ученик получит возможность:</b></p> <p>Развить представления о буквенных выражениях</p> <p>Овладеть специальными приемами решения уравнений, как текстовых, так и практических задач.</p>
Комбинаторные задачи	<p><b>Ученик получит возможность :</b></p> <p><i>ответственно относится к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.</i></p> <p><i>Критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении комбинаторных задач.</i></p>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>Представлять информацию в различных моделях.</p> <p><b>Ученик получит возможность:</b></p> <p><i>Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения</i></p>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p> <p><b>Ученик получит возможность:</b></p> <p><i>Приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения;</i></p> <p><i>Осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы.</i></p> <p><i>Научится некоторым приемам решения комбинаторных задач.</i></p>



## 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>
14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
17. Всероссийский интернет-педсовет <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/>

## Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение. 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. – М.: Просвещение. 2010.

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

*«Математика. 5 класс», «Математика. 6 класс»*

1. *А. Г. Мерзляк. Математика: 5 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2012.*
2. *А. Г. Мерзляк. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2012.*
3. *А. Г. Мерзляк. Рабочая тетрадь по математике для 5 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2012.*
4. *А. Г. Мерзляк. Математика. Методика обучения. 5 класс. Рабочая тетрадь учителя / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2012.*
5. *А. Г. Мерзляк. Математика: 6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.*

## Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Энциклопедия для детей. Математика. Том 11. – М.: Аванта+, 2003.
2. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».
3. *Левитас Г. Г.* Нестандартные задачи по математике. – М.: ИЛЕКСА, 2007.
4. *Гаврилова Т. Д.* Занимательная математика. 5-11 класс. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. *Фарков А. В.* Математические олимпиады в школе. 5-11 класс. – М.: Айрис-пресс, 2005.
6. *Депман И. Я., Виленкин Н. Я.* За страницами учебника математики. 5-6 класс. – М.: Просвещение, 2004.
7. *Баврин И.И., Фрибус Е.А.* Старинные задачи. – М.: Просвещение, 1994.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

(в строгом соответствии с авторской программой):

Номер параграфа	Номер урока	Название параграфа	Количество часов
<b>Глава 1. Натуральные числа (20 ч.)</b>			
1	1 -2	Ряд натуральных чисел	2
2	3-5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
3	6-9	Отрезок. Длина отрезка	4
4	10-12	Плоскость. Прямая. Луч	3
5	13- 15	Шкала. Координатный луч	3
6	16-18	Сравнение натуральных чисел	3
	19	Повторение и систематизация учебного материала	1
	20	Контрольная работа № 1	1
<b>Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч)</b>			
7	21 -24	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
8	25-29	Вычитание натуральных чисел	5
9	30-32	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
	33	Контрольная работа № 2	1
10	34-36	Уравнение	3
11	37-38	Угол. Обозначение углов	2
12	39-43	Виды углов. Измерение углов	5
13	44-45	Многоугольники. Равные фигуры	2
14	46-48	Треугольник и его виды	3
15	49-51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
	52	Повторение и систематизация учебного материала	1



	53	Контрольная работа № 3	1
<b>Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел ( 37 ч)</b>			
16	54-57	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
17	58-60	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
18	61 -67	Деление	7
19	68-70	Деление с остатком	3
20	71 -72	Степень числа	2
	73	Контрольная работа № 4	1
21	74-77	Площадь. Площадь прямоугольника	4
22	78-80	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
23	81 -84	Объем прямоугольного параллелепипеда	4
24	85 -87	Комбинаторные задачи	3
	88-89	Повторение и систематизация учебного материала	2
	90	Контрольная работа № 5	1
<b>Глава 4. Обыкновенные дроби ( 18 ч)</b>			
25	91 -95	Понятие обыкновенной дроби	5
26	96-98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3
27	99- 100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
28	101	Дроби и деление натуральных чисел	1
29	102-106	Смешанные числа	5
	107	Повторение и систематизация учебного материала	1
	108	Контрольная работа № 6	1
<b>Глава 5. Десятичные дроби (48 ч)</b>			
30	109-112	Представление о десятичных дробях	4
31	113- 115	Сравнение десятичных дробей	3
32	116-118	Округление чисел. Прикидки	3
33	119-124	Сложение и вычитание десятичных дробей	6

	125	Контрольная работа № 7	1
34	126- 132	Умножение десятичных дробей	7
35	133- 141	Деление десятичных дробей	9
	142	Контрольная работа № 8	1
36	143 - 145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
37	146- 149	Проценты. Нахождения процентов от числа	4
38	150- 153	Нахождение числа по его процентам	4
	154- 155	Повторение и систематизация учебного материала	2
	156	Контрольная работа № 9	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала (14 ч)</b>			
	157- 169	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса	18
	170	Итоговая контрольная работа	1





Календарно-тематическое планирование. Математика. 5 класс./А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир/

№ параграфа	Название параграфа	Кол-во часов	дата	Характеристика деятельности учащихся	Корректировка планирования для детей с ОВЗ
<i>Глава 1 Натуральные числа . (20 часов)</i>					
	Повторение за курс начальной школы	2		<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. <b>Читать и записывать</b> натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. <b>Строить</b> отрезки заданной длины.</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение длин отрезков. <b>Выражать</b> одни единицы длин через другие.</p> <p><i>Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки</i></p> <p><i>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость.</i></p> <p><i>Приводить примеры приборов со шкалами.</i></p>	<p><b>Знать:</b> Сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе, знаки сравнения, понятия отрезка, луча, прямой, шкалы и координаты.</p> <p><b>Уметь:</b> читать и записывать числа в пределах миллиона, сравнивать числа, измерять и сравнивать отрезки, отмечать координаты точек на луче.</p>
	Ряд натуральных чисел	2			
	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3			
	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	4			
	Плоскость. Прямая. Луч	3			
	Шкала. Координатный луч	3			
	Сравнение натуральных чисел	3			
	Повторение и систематизация знаний.	1			
	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»</b>	1			

**Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел. (33 часа)**

	Сложение натуральных чисел.	4		<p><b>Регулятивные:</b>  <i>Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники</i>  <i>Измерять с помощью транспортира градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов.</i>  <i>Описывать свойства прямоугольника. Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата.</i>  <i>Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</i></p> <p><b>Познавательные:</b>  <i>Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</i>  <i>Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</i>  <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось</p>	<p><b>Знать:</b> правила сложения и вычитания натуральных чисел, свойства сложения и вычитания, запись числовых и буквенных выражений.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять арифметические действия на сложение и вычитание с применением свойств, уметь решать простейшие уравнения.</p>
	Вычитание натуральных чисел	5			
	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3			
	Контрольная работа № 2	1			
	Уравнение	3			
	Угол. Обозначение углов	2			
	Виды углов. Измерение углов	5			
	Многоугольники. Равные фигуры	2			
	Треугольник и его виды. Построение треугольников.	3			
	Прямоугольник и квадрат. Ось симметрии фигуры	3			
	Повторение и систематизация учебного материала.	1			
	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1			

				<p>симметрии.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p><b>Уметь</b> принимать точку зрения другого.</p> <p><b>Уметь</b> организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	
	Проектная задача	5			
<b>Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел. (37 часов)</b>					
	Умножение. Переместительное свойство умножения	4		<p><b>Регулятивные:</b></p> <p><b>Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул.</b></p> <p><b>Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</b></p> <p><b>Находить остаток при делении натуральных чисел.</b></p> <p><b>Находить значение степени числа по заданному основанию и показателю степени .</b></p> <p><b>Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул.</b></p> <p><b>Выражать одни единицы площади через другие.</b></p> <p><b>Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул.</b></p>	<p><b>Знать:</b> правила умножения и деления натуральных чисел, порядок выполнения действий, квадрат и куб числа.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять арифметические действия на умножение и деление, упрощать выражения.</p>
	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3			
	Деление	7			
	Деление с остатком	3			
	Степень числа	2			
	Контрольная работа № 4	1			
	Площадь. Площадь прямоугольника	4			
	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3			
	Объём прямоугольного параллелепипеда	4			
	Комбинаторные задачи	3			
	Повторение и систематизация учебного плана	2			

	Контрольная работа № 5	1		<p><i>Выражать одни единицы объёма через другие.</i></p> <p><i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов</p> <p><i>Изображать</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду.</p> <p><i>Распознавать</i> в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p><i>Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций,</i></p> <p><i>Уметь при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами.</i></p> <p><i>Уметь критично относиться к своему мнению</i></p>	
	Проектная задача	5			
<b>Глава 4 Обыкновенные дроби . (18часов)</b>					
	Понятие обыкновенной дроби	5		<b>Регулятивные:</b>	<u>Знать:</u> запись обыкновенных дробей,



Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3		<b>Распознавать</b> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.	<p>правильные и неправильные дроби, правило сложения и вычитания дробей, сложение и вычитание смешанных чисел.</p> <p><u>Уметь</u>: записывать, сравнивать, складывать и вычитать дроби с равным знаменателем, выделять целую часть из неправильной дроби.</p>
Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2		<b>Читать и записывать</b> обыкновенные дроби, смешанные числа.	
Дроби и деление натуральных чисел.	1		<b>Сравнивать</b> обыкновенные дроби с равными знаменателями.	
Смешанные числа	5		<b>Складывать и вычитать</b> обыкновенные дроби с равными знаменателями.	
Повторение и систематизация учебного материала	1		<b>Преобразовывать</b> неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь.	
Контрольная работа № 6	1		<b>Уметь</b> записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби	
Проектная задача	5			
<b>Глава 5. Десятичные дроби. (48 часов)</b>				
Представление о десятичных дробях	4		<b>Регулятивные:</b>	<p>1) <u>Знать</u>: десятичную запись дробных чисел, правила сложения и вычитания десятичных дробей, правило округления.</p> <p><u>Уметь</u>: записывать, сравнивать, складывать, и вычитать, округлять</p>
Сравнение десятичных дробей	3		<b>Распознавать</b> , читать и записывать десятичные дроби.	
Округление чисел. Прикидки	3		<b>Называть</b> разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей.	
Сложение и вычитание десятичных дробей	6			

Контрольная работа № 7	1		<b>Сравнивать</b> десятичные дроби.	<p>десятичные дроби.</p> <p>2) <u>Знать</u>: правила умножения и деления десятичных дробей, <u>ознакомительно знать</u> среднее арифметическое.</p> <p><u>Уметь</u>: выполнять умножение и деление десятичных дробей.</p> <p>3) <u>Знать ознакомительно</u>: понятие процента, виды углов, круговые диаграммы.</p>
Умножение десятичных дробей	7		<b>Округлять</b> десятичные дроби и натуральные числа.	
Деление десятичных дробей	9		<b>Выполнять</b> прикидку результатов вычислений. <b>Выполнять</b> арифметические действия над десятичными дробями.	
Контрольная работа № 8	1			
Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3		<b>Находить</b> среднее арифметическое нескольких чисел.	
Проценты. Нахождение процентов от числа	4		<b>Приводить</b> примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». <b>Представлять</b> проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. <b>Находить</b> процент от числа и число по его процентам.	
Нахождение числа по его процентам	4			
Повторение и систематизация учебного материала.	2			
Контрольная работа № 9	1		<p><b>Познавательные:</b></p> <p><b>Передавать</b> содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <b>Делать</b> предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p><b>Записывать</b> выводы в виде правил</p>	

				<p>«если...., то...».</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p><i>Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций,</i></p> <p><i>Уметь при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами.</i></p> <p><b>Понимать</b> точку зрения другого.</p> <p><i>Уметь организовывать учебное взаимодействие в группе.</i></p>	
	Образовательный модуль	20			
<b>Повторение и систематизация учебного материала.(19 часов)</b>					
	Упражнения для повторения курса 5 класса	18			
	Контрольная работа №10	1			

## Критерии оценивания

### Система оценки планируемых результатов:

Предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарий для оценки достижения планируемых результатов (структура тематического зачета: критерии оценивания, обязательная часть – ученик научится, дополнительная часть – ученик может научиться).

### Оценка предметных результатов учащихся по математике.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

### Оценка достижения метапредметных результатов

обучения будут проводиться в ходе выполнения учащимися проектно – исследовательской деятельности:

- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
- защита индивидуального проекта.

Базовый уровень достижений - достаточный уровень для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению.

*Базовому уровню* соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3-5», отметка «зачтено»);

*Повышенный уровень* достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «6-7»);

*Высокий уровень* достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «8-10»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

### Уровень достижений, который ниже базового:

пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено оценка «неудовлетворительно» (отметка «1-2»);

### Обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- *стартовой диагностики;*
- *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;*
- *творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.*

Решение о достижении или не достижении планируемых результатов или об освоении или не освоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня.