



Муниципальное образование городской округ «город Нижний Новгород»  
Департамент образования администрации города Нижнего Новгорода  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 67»

ул. Софьи Перовской, д. 5, г. Нижний Новгород, 603014, тел. (831) 270-03-69, факс (831) 270-03-69,  
e-mail: [lingym@list.ru](mailto:lingym@list.ru)  
ОКПО 25662268 ОГРН 1025202844116 ИНН 5259012845

**ПРИНЯТО**

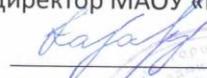
на заседании научно-методического  
совета МАОУ «Гимназия №67»  
Протокол № 1 от 30.08.2017г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании кафедры  
предметов математического цикла  
Протокол № 1 от 28.08.2017г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ «Гимназия №67»

  
Э. С. Казакова  
«1» сентября 2017 г.  
Рр. № 296



**Рабочая программа  
по математике  
для 5 А класса  
на 2017-2018 учебный год**

**Учитель/составитель**

**Ткачева И. В.**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Примерной программе основного общего образования по математике. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, с учетом рекомендаций авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 152 с.) и УМК:

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

2. Математика: 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

3. Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

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 средства 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 7-9 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.

### **Место предмета в базисном учебном плане УП школы.**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в примерной программе основного общего образования по математике по 1 варианту на изучение предмета отводится 170 часов из расчета 5 часов в неделю. В учебном плане МАОУ «Гимназия №67» на 2017-2018 учебный год отводится 5 часов в неделю, всего 170 часов.

**Принципы отбора** основного и дополнительного содержания образования по математике в 5 классе связаны с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Обязательный минимум обеспечивает преемственность в развитии вычислительных умений и навыков учащихся, полученных на уроках математики в начальной школе; в применении изученных зависимостей между компонентами при решении уравнений; анализе решения текстовых задач.

Основой реализации рабочей программы является:

- использование приемов и методов, применяемых в личностно-ориентированном подходе в обучении, а также проблемного обучения;
- ведение обучения «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,

а также применением УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5 класс. [ВЕНТАНА-ГРАФ], который входит в систему учебников «Алгоритм успеха». Он ориентирован на реализацию системно-деятельностного подхода. Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, а сам процесс приобретает деятельностную направленность. При этом используются разнообразные формы обучения: работа в паре, группе, использование современных (в том числе, информационных) технологий обучения, а также проектная деятельность обучающихся. Обучение ведется на базовом уровне. Достижение учащимися уровня «ученик получит возможность» будет обеспечиваться посредством интегрирования урочной и внеурочной деятельности.

**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.

#### **Межпредметные связи.**

*В школе математика служит* опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

*Для жизни в современном обществе* важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В 5 классе межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

**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»**

**Личностными результатами** 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 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.

## **Содержание курса математики 5 класса**

### **Арифметика**

#### **Натуральные числа**

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.
- Координатный луч. Шкала.
- 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.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Дроби**

- Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
  - Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Величины. Зависимости между величинами**

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

### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.
- Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- . 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
- Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

### **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. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

## 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://methodist.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. УМК по математике для 5-6 классов (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)
2. Е.В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. **ФГОС. Алгоритм успеха. Математика. 5 класс. Методическое пособие.** Москва. Издательский центр «Вентана-Граф». 2012 (контрольные работы).
3. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. Харьков, «Гимназия», 2010
4. Программа по математике (5-6 кл.) Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

## График выполнения контрольных работ

№ п/п	Контрольная работа	Дата	
		План	Факт
1	Входная работа. (1)		
2	Линейные уравнения с одной переменной. №1 (2)		
3	Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы. №2(3)		
4	Уравнение. Угол. Многоугольники. №3 (4)		
5	Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. №4 (5)		
6	Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. №5 (6)		
7	Обыкновенные дроби. №6 (7)		
8	Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. №7 (8)		
9	Умножение и деление десятичных дробей. №8 (9)		
10	Среднее арифметическое. Проценты. №9 (10)		
11	Итоговая контрольная работа. № 10 (11)		

Календарно-тематическое планирование  
5 ч/нед (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С.Якир)

№ п/п	Наименование темы, параграф	Кол-во часов		Дата		Предметные и универсальные УД
		план	факт	план	факт	

1 Повторение за курс  
начальной школы

1

2-3 §1.Ряд натуральных чисел

2

*Глава 1. Натуральные числа (21 час)*

*Предметные:*

Описывать свойства натурального ряда.

Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.

Измерять длины отрезков.

Строить отрезки заданной длины.

Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие.

Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки

*Регулятивные:*

Выделение главного, приведение примеров.

Подбор аргументов для доказательства своего решения, умение выполнять и оформлять тестовые задания.

Умение выбрать из данной информации нужную.

*Познавательные:*

Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость.

Приводить примеры моделей этих фигур.

Приводить примеры приборов со шкалами.

Изложение информации, обосновывая свой собственный подход, формулировка, аргументация своего мнения.

Работа с тестовыми заданиями.

Умение работать с табличной информацией и составить таблицу.

Проведение информационно-смыслового анализа.

**Коммуникативные:**

Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций,

Уметь, при необходимости, отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактам

4	Входная работа.	1
5-7	§2.Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
8-9	§3.Отрезок. Длина отрезка.	2
10	Ломаная.	1
11-13	§4.Плоскость. Прямая. Луч	3
14-17	§5.Шкала. Координатный луч	4
18-20	§6.Сравнение натуральных чисел	3
21	Повторение и систематизация знаний.	1

22 Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа» 1

*Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (34 часа)*

23- §7.Сложение натуральных 4  
26 чисел.

*Предметные:*

Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники.

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.

Описывать свойства прямоугольника.

Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата.

Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.

Решать уравнения.

*Регулятивные:*

Умение правильно оформлять решения, умение выбрать из данной информации нужную.

Умение строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Умение проводить анализ задания, аргументировать решение, презентовать решения.

Работа по заданному алгоритму, доказательство правильности решения с помощью аргументов.

**Познавательные:**

Распознавать в окружающем мире модели фигур.

Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии.

Изложение информации, обосновывая свой собственный подход, формулировка, аргументация своего мнения.

Работа с тестовыми заданиями.

Проведение информационно-смыслового анализа.

***Коммуникативные:***

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Коллективное обсуждение поставленных проблем, построение продуктивного взаимодействия.

27- §8.Вычитание натуральных 5  
31 чисел

32- §9.Числовые и буквенные 3  
34 выражения. Формулы

35 Контрольная работа № 2 1

36- §10.Уравнение 4  
39

40- §11.Угол. Обозначение 2  
41 углов

42- §12. Виды углов. 5  
46 Измерение углов

47-	§13.Многоугольники.	2
48	Равные фигуры	
49-	§14.Треугольник и его	2
50	виды.	
51	Построение треугольников.	1
52-	§15.Прямоугольник.и	3
54	квадрат. Ось симметрии фигуры	
55	Повторение и систематизация учебного материала.	1
56	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение.Угол. Многоугольники»	1

### ***Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (35 часов)***

57-	§16.Умножение.	4
60	Переместительное свойство умножения	

#### *Предметные:*

Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул.

Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.

Находить остаток при делении натуральных чисел.

Находить значение степени числа по заданному основанию и показателю степени

Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул.

Выражать одни единицы площади через другие.

Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул.

Выражать одни единицы объёма через другие.

Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.

Решать комбинаторные задачи.

#### *Регулятивные:*

Умение находить и использовать информацию.

Выделение главного, приведение примеров.

Умение строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Умение проводить анализ задания, аргументировать решение, презентовать решения.

Работа по заданному алгоритму, доказательство правильности решения с помощью аргументов.

Умение решать проблемные задачи и ситуации.

*Познавательные:*

Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду.

Изложение информации, обосновывая свой собственный подход, формулировка, аргументация своего мнения.

Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости.

Умение работать с табличной информацией и составить таблицу.

Работа с тестовыми заданиями.

*Коммуникативные:*

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Коллективное обсуждение поставленных проблем, построение продуктивного взаимодействия.

61- 63	§17.Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
64- 70	§18.Деление	7

71- 73	§19.Деление с остатком	3
-----------	------------------------	---

74- 75	§20.Степень числа	2
76	Контрольная работа № 4	1
77- 80	§21.Площадь. Площадь прямоугольника	4
81- 83	§22.Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
84- 87	§23.Объём прямоугольного параллелепипеда	4
88- 90	§24.Комбинаторные задачи	3
91	Контрольная работа № 5	1

#### Глава 4. Обыкновенные дроби (17 часов)

92- §25.Понятие обыкновенной 5  
96 дроби

##### *Предметные:*

Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.

Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа.

Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями.

Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями.

Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь.

Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.

##### *Регулятивные:*

Умение правильно оформлять решения, умение выбрать из данной информации нужную.

Умение строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Умение проводить анализ задания, аргументировать решение, презентовать решения.

Работа по заданному алгоритму, доказательство правильности решения с помощью аргументов.

##### *Познавательные:*

Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости.

Работа с тестовыми заданиями.

##### *Коммуникативные:*

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Коллективное обсуждение поставленных проблем, построение продуктивного взаимодействия.

97 - §26. Правильные и 3  
99 неправильные дроби.  
Сравнение дробей

100- §27. Сложение и вычитание 2  
101 дробей с одинаковыми  
знаменателями

102 §28. Дроби и деление 1  
натуральных чисел.

103- §29.Смешанные числа 5  
107

108 Контрольная работа № 6 1

109- §30. Представление о 4  
112 десятичных дробях

### *Глава 5. Десятичные дроби (50 часов)*

#### *Предметные:*

Распознавать, читать и записывать десятичные дроби.

Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей.

Сравнивать десятичные дроби.

Округлять десятичные дроби и натуральные числа.

Выполнять прикидку результатов вычислений.

Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.

Находить среднее арифметическое нескольких чисел.

Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент».

Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов.

Находить процент от числа и число по его процентам.

#### *Регулятивные:*

Умение правильно оформлять решения, умение выбрать из данной информации нужную.

Умение строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Умение проводить анализ задания, аргументировать решение, презентовать решения.

Работа по заданному алгоритму, доказательство правильности решения с помощью аргументов.

***Познавательные:***

Передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.

Делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.

Записывать выводы в виде правил «если...., то...».

Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости.

Умение работать с табличной информацией и составить таблицу.

Работа с тестовыми заданиями.

***Коммуникативные:***

Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций,

Уметь при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами.

Понимать точку зрения другого.

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Коллективное обсуждение поставленных проблем, построение продуктивного взаимодействия.

113- §31. Сравнение десятичных 3  
115 дробей

116- §32. Округление чисел. 3  
118 Прикидки

119- §33. Сложение и вычитание 6  
124 десятичных дробей

125 Контрольная работа № 7 1

126- §34. Умножение 7  
132 десятичных дробей

133 §35. Деление десятичных 9  
141 дробей

142 Контрольная работа № 8 1

143- §36. Среднее 3  
145 арифметическое. Среднее  
значение величины

146 §37. Проценты. 5  
-149 Нахождение процентов от  
числа

150- §38. Нахождение числа по 5  
153 его процентам.

154- Повторение и 2  
155 систематизация учебного  
материала.

156 Контрольная работа № 9 1

Повторение и систематизация учебного материала.(12 часов)

157- Упражнения для 1  
168 повторения курса  
5 класса

169 Математическая 1  
спартакиада. (Во  
внеурочное время в рамках  
предметной декады)

170 Контрольная работа № 10 1



