

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия (центр образования) г. Суворова»  
(МБОУ «Гимназия (цо) г. Суворова»)

Рассмотрена  
на педагогическом совете  
МБОУ «Гимназия (цо) г. Суворова»  
Протокол № 1 от «30» августа 2015 г.



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор МБОУ «Гимназия (цо) г. Суворова»

Т.В. Балашова

Приказ № 118/3 от «31» августа 2015 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## по математике

### 5-6 классы

Составили:

учителя математики

Лучанская Л.А., Матюхина Л.Е.,

Обрядина А.А.

2015 год

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для учащихся 5–6 классов составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Примерной программой основного общего образования по математике, а также на основании авторских программ линии УМК А. Г. Мерзляка. (Математика: программы: 5–11 классы/ [А.Г. Мерзляк, Б.Б. Полонский, М.С. Якир др.]. М.: Вентана-Граф, 2014. – 152 с. ISBN 978-5-360-04539-7).

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

- Математика: 5 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений /А.Г. Мерзляк, Б.Б. Полонский, М.С. Якир. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 304 с.
- Математика: 6 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений /А.Г. Мерзляк, Б.Б. Полонский, М.С. Якир. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 304 с .

### Цели:

- формирование представлений о математике как универсальном языке;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития.

### Задачи:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Курс математики в 5–6 классах, с одной стороны, является непосредственным продолжением курса математики начальной школы, систематизирует, обобщает и развивает полученные там знания, с другой стороны, позволяет учащимся адаптироваться к новому уровню изучения предмета, создает необходимую основу, на которой будут базироваться систематические курсы 7–9 классов.

Практическая значимость школьного курса математики 5–6 классов обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки

и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Математика является одним из опорных предметов основной школы. Овладение учащимися системой математических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5—6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте математики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5-6 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса математики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, математика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

### **3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с учебным планом основного общего образования в курсе математики выделяются два этапа — 5-6 классы и 7-9 классы, у каждого из которых свои самостоятельные функции. В 5-6 классах изучается интегрированный предмет «Математика».

В соответствии с учебным планом школы в 5-6-х классах рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения

в 5-х классах: в объеме 210 часов, в неделю – 6 часов, 35 недель

в 6-х классах: в объеме 210 часов, в неделю – 6 часов, 35 недель.

Всего: 420 часов.

### **4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

За последние десятилетия в обществе произошли кардинальные изменения в представлении о целях образования и путях их реализации. От признания знаний, умений и навыков как основных итогов образования произошёл переход к пониманию обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные задачи, уметь сотрудничать и работать в группе, быть готовым к быстрому переучиванию в ответ на обновление знаний и требования рынка труда.

Ценностные ориентиры образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

*·формирование основ гражданской идентичности личности на базе:*

— чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;

— восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;

*·формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе:*

— доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

— уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;

*·развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:*

– принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества и стремления следовать им;

– ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;

– формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

*·развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:*

– развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;

– формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

*·развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия её самоактуализации:*

– формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;

– развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

– формирование целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;

– формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщённых способов действия обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

## **5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

Изучение математики в 5 классе, согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, направлено на достижение **целей:**

*1) в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении:*

- формирование представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Содержание образования по математике в 5 классах определяет следующие **задачи:**

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

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

- переводить практические задачи на язык математики; подготовить к систематическому изучению алгебры и геометрии;

- формировать 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, приводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

Согласно учебному плану на изучение математики в 5-6 классах отводится 5 учебных часов в неделю в течение года, всего 175 часов в год, итого за курс 5-6 классов 350 часов.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Изучение математики в 5-6 классах способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### **Личностные результаты:**

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

#### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках

предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (создание графических объектов, анализ информации, математическая обработка данных в исследовании);
- умение планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение смыслового чтения и работы с текстом: поиск информации и понимание прочитанного, преобразование и интерпретация информации, оценка информации;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **Предметные результаты:**

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 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;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 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, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
  - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
  - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; 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.

## Содержание учебного предмета

### ЧИСЛА

#### **Натуральные числа и нуль**

##### **Натуральный ряд чисел и его свойства**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

##### **Запись и чтение натуральных чисел**

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

##### **Округление натуральных чисел**

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

##### **Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

##### **Действия с натуральными числами**

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

##### **Степень с натуральным показателем**

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

##### **Деление с остатком**

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

##### **Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.

##### **Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

##### **Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

##### **Дроби**

##### **Обыкновенные дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

**Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.**

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

### **Десятичные дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

### **Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

### **Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

### **Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие о рациональном числе.** Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.

## **ЧИСЛОВЫЕ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ. УРАВНЕНИЯ**

### **Числовые выражения**

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

### **Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

**Уравнения.** Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

## **СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ.**

### **Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

### **Среднее арифметическое чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

## **ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ**

### **Решение текстовых задач**

**Единицы измерений:** длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

### **Задачи на движение, работу и покупки**

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

### **Комбинаторные задачи**



Решение несложных комбинаторных задач. Решение комбинаторных задач с помощью графов, таблиц.

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

### НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ, ИЗМЕРЕНИЯ И ВЫЧИСЛЕНИЯ

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему  $(-1)(-1)=+1$ ?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

#### 5 КЛАСС

Номер параграфа	Номер урока	Название параграфа	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>ГЛАВА 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (23ч)</b>				
1	1-2	Ряд натуральных чисел	2	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. <i>Читать</i> и записывать натуральные числа, <i>сравнивать</i> и <i>упорядочивать</i> их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. <i>Приводить</i> примеры моделей этих фигур.
2	3-5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
3	6-10	Отрезок. Длина отрезка	5	
4	11-14	Плоскость. Прямая. Луч	4	
5	15-17	Шкала. Координатный луч.	3	

		<i>Диагностическая (входная) контрольная работа</i>		<i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.
6	18-21	Сравнение натуральных чисел	4	
	22	Повторение и систематизация учебного материала	1	<i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки
	23	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	

## ГЛАВА 2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (38ч)

7	24-28	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	5	<p><i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>С помощью транспортира измерять 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.</p> <p><i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p><i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p><i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии</p>
8	29-34	Вычитание натуральных чисел	6	
9	35-37	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	
	38	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	
10	39-42	Уравнение	4	
11	43-44	Угол. Обозначение углов	2	
12	45-49	Виды углов. Измерение углов	5	
13	50-52	Многоугольники. Равные фигуры	3	
14	53-56	Треугольник и его виды	4	
15	57-59	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	
	60	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	61	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	

## ГЛАВА 3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (45ч)

16	62-66	Умножение. Переместительное свойство умножения	5	<p><i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p><i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.</p> <p><i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду.</p> <p>Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p><i>Изображать</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.</p> <p><i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов</p>
17	67-70	Сочетательное и распределительное свойства умножения	4	
18	71-78	Деление	8	
19	79-81	Деление с остатком	3	
20	82-84	Степень числа	3	
	85	Контрольная работа № 4	1	
21	86-90	Площадь. Площадь прямоугольника	5	
22	91-94	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	4	
23	95-99	Объём прямоугольного параллелепипеда	5	
24	100-103	Комбинаторные задачи	4	
	104-105	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	106	<i>Контрольная работа № 5</i>	1	

#### ГЛАВА 4. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (20ч)

25	107-112	Понятие обыкновенной дроби	6	<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.</p> <p><i>Читать</i> и <i>записывать</i> обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить 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</p>
26	113-115	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
27	116-117	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
28	118	Дроби и деление натуральных чисел	1	
29	119-124	Смешанные числа	6	
	125	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	126	<i>Контрольная работа № 6</i>	1	

### ГЛАВА 5. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (55ч)

30	127-131	Представление о десятичных дробях	5	<p><i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p><i>Находить</i> 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</p>
31	132-135	Сравнение десятичных дробей	4	
32	136-138	Округление чисел. Прикидки	3	
33	139-145	Сложение и вычитание десятичных дробей	7	
	146	<i>Контрольная работа № 7</i>	1	
34	147-154	Умножение десятичных дробей	8	
35	155-164	Деление десятичных дробей	10	
	165	<i>Контрольная работа № 8</i>	1	
36	166-168	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	
37	169-173	Проценты. Нахождения процентов от числа	5	
38	174-178	Нахождение числа по его процентам	5	
	179-180	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	181	<i>Контрольная работа № 9</i>	1	

### ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 5 КЛАССА (29ч)

	182-208	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса	27	
	209	<i>Диагностическая (полугодовая) контрольная работа</i>	1	
	210	<i>Промежуточная аттестационная работа</i>	1	

## 6 КЛАСС

Номер параграфа	Номер урока	Название параграфа	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА (6ч)</b>				
	1-5	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	5	
	6	<i>Диагностическая (входная) контрольная работа</i>	1	
<b>ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (20ч)</b>				
1	7-9	Делители и кратные	3	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.</p> <p><i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители</p>
2	10-11	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	2	
3	12-14	Признаки делимости на 9 и на 3	3	
4	15-16	Простые и составные числа	2	
5	17-20	Наибольший общий делитель	4	
6	21-24	Наименьшее общее кратное	4	
	25	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	26	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	
<b>ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (45ч)</b>				
7	27-29	Основное свойство дроби	3	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.</p> <p><i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные</p>
8	30-33	Сокращение дробей	4	
9	34-38	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	5	
10	39-43	Сложение и вычитание дробей	5	
	44	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	
11	45-49	Умножение дробей	5	

Номер параграфа	Номер урока	Название параграфа	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
12	50-53	Нахождение дроби от числа	4	дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби
	54	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	
13	55	Взаимно обратные числа	1	
14	56-60	Деление дробей	5	
15	61-64	Нахождение числа по значению его дроби	4	
16	65-66	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	2	
17	67	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
18	68-69	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
	70	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	71	<i>Контрольная работа № 4</i>	1	
<b>ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ (34 ч)</b>				
19	72-73	Отношения	2	<i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. <i>Находить</i> процентное отношение двух чисел. <i>Делить</i> число на пропорциональные части. <i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. <i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм.
20	74-77	Пропорции	4	
21	78-81	Процентное отношение двух чисел	4	
	82	<i>Контрольная работа № 5</i>	1	
22	83-85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3	
23	86-87	Деление числа в данном отношении	2	
24	88-90	Окружность и круг	3	
25	91-93	Длина окружности. Площадь круга	3	
26	94-95	Цилиндр, конус, шар	2	

Номер параграфа	Номер урока	Название параграфа	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
27	96-98	Диаграммы	3	Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.
28	99-102	Случайные события. Вероятность случайного события	4	<i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.
	103-104	Повторение и систематизация учебного материала	2	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа $\pi$ . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга
	105	<i>Контрольная работа № 6</i>	1	
<b>ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ (80ч)</b>				
29	106-107	Положительные и отрицательные числа	2	<i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел.
30	108-111	Координатная прямая	4	Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.
31	112-113	Целые числа. Рациональные числа	2	<i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.
32	114-116	Модуль числа	3	<i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.
33	117-121	Сравнение чисел	5	<i>Сравнивать</i> рациональные числа.
	122	<i>Контрольная работа № 7</i>	1	
34	123-126	Сложение рациональных чисел	4	Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.
35	127-129	Свойства сложения рациональных чисел	3	<i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.
36	130-135	Вычитание рациональных чисел	6	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и
	136	<i>Контрольная работа № 8</i>	1	
37	137-140	Умножение рациональных чисел	4	

Номер параграфа	Номер урока	Название параграфа	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
38	141-144	Свойства умножения рациональных чисел	4	<p>параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые. Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура)</p>
39	145-149	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	
40	150-154	Деление рациональных чисел	5	
	155	<i>Контрольная работа № 9</i>	1	
41	156-160	Решение уравнений	5	
42	161-165	Решение задач с помощью уравнений	5	
	166	<i>Контрольная работа № 10</i>	1	
43	167-169	Перпендикулярные прямые	3	
44	170-173	Осевая и центральная симметрии	4	
45	174-175	Параллельные прямые	2	
46	176-179	Координатная плоскость	4	
47	180-182	Графики	3	
	183-184	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	185	<i>Контрольная работа № 11</i>	1	
<b>ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА (25ч)</b>				
	186-208	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	23	
	209	<i>Диагностическая (полугодовая) контрольная работа</i>	1	
	210	<i>Промежуточная аттестационная работа</i>	1	



## 8. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание
<b>Книгопечатная продукция ( библиотечный фонд)</b>			
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2019.</li> <li>2. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018.</li> <li>3. Математика: 5-6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018.</li> <li>4. Математика: 5-6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.</li> <li>• Федеральные государственный образовательный стандарт основного общего образования</li> <li>• Программа математика Бурмистрова Т.А. Москва «Просвещение» 2015.</li> <li>• .А. С. Чесноков, К. И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 5 класса. М. Просвещение -2010</li> <li>• А. П. Ершова, В. В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. М.: ИЛЕКСА-2009</li> <li>• . А. С. Чесноков, К. И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 6 класса. М. Просвещение -2010</li> <li>• А. П. Ершова, В. В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса. М.: ИЛЕКСА-2009</li> </ol>	К  К  Д  Д  К  К  К  К	
<b>Книгопечатная продукция ( для личного пользования учителя)</b>			
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В.И. Жохов. Преподавание математики в 5-6 классах. Методические рекомендации к учебнику.– М: Мнемозина, 2002</li> <li>• Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий А. Г. Асмолов, О. А. Ка-рабанова. — М.: Просвещение, 2010.</li> <li>• Жохов В. И. Математические диктанты: 6 кл. М.: Мнемозина, 2010.</li> </ul>		
<b>Печатные пособия</b>			
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Карточки для устного счета. – Журнал «Математика в школе» 2000г</li> <li>• Карты основных формул.</li> </ul>	К  Д	
<b>Технические средства обучения</b>			
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютеры</li> <li>• Интернет доступ</li> <li>• Мультимедийный проектор</li> <li>• Экспозиционный экран</li> <li>• Классная доска с набором крепления таблиц</li> <li>• Стенд для размещения творческих работ</li> <li>• Стол учительский</li> <li>• Ученические столы 2-местные с комплектом стульев</li> </ul>	1 1 1 1 2 1 1 К	

<b>Мультимедийные средства обучения</b>			
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• СД для занятий в классе и самостоятельной работы дома ( входят в УМК «Математика 5-6 класс» )</li> <li>• Интернет ресурсы:</li> <li>• <a href="http://urokimatematiki.ru/">http://urokimatematiki.ru/</a></li> <li>• <a href="http://www.matematika-na.ru/">http://www.matematika-na.ru/</a></li> <li>• <a href="http://www.unimath.ru/?mode=0&amp;idstructure=80010">http://www.unimath.ru/?mode=0&amp;idstructure=80010</a></li> <li>• <a href="http://www.vneuroka.ru/matmir_teacher.php?cat=2&amp;sub=2">http://www.vneuroka.ru/matmir_teacher.php?cat=2&amp;sub=2</a></li> </ul>	Д Д	