

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА МОСКВЫ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1179

117208, г.Москва, ул. Чертановская, д. 1А, корп. 3  
Тел. 8-495-316-11-36

ОГРН 107739686138 ИНН 7726073957 КПП 772601001

Электронная почта – 1179@edu.mos.ru  
Официальный сайт - <http://sch1179u.mskobr.ru>

**Принята**  
на педагогическом совете  
Протокол от 29.08.2017г. № 1



**УТВЕРЖАЮ**  
Директор  
ГБОУ Школа № 1179  
И.В. Ромашина  
Приказ от «30» августа 2017 № 1430

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по предмету**  
**«МАТЕМАТИКА»**  
**базовый уровень 5-6 классы**  
**на 2017-2018 учебный год**

**Рабочая программа учебного курса математика для 5-6 класса разработана на основе:**

1. Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2010 года.

**С учетом:**

- авторской программы А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якир, Е.В. Буцко по математике для 5-6 классов общеобразовательных учреждений, которая входит в единый реестр примерных основных образовательных программ;
- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике.

## Содержание программы

Содержание	Планируемые (предметные) результаты
<b><u>Арифметика</u></b>	
<b>1. Натуральные числа</b> Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители. Решение текстовых задач арифметическими способами.	<i>По окончании изучения курса учащийся научится:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• понимать особенности десятичной системы счисления;</li><li>• использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;</li><li>• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;</li><li>• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;</li><li>• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;</li><li>• использовать понятия и умения, связанные с процентами, в ходе решения математических задач и</li></ul>

## **2. Дроби**

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

## **3. Рациональные числа**

Положительные, отрицательные числа и число 0. Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

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

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

задач из смежных предметов, выполнять не сложные практические расчёты;

- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

### Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления и основаниями, отличными от 10;

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

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

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- выполнять операции с числовыми

<p>слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.</p>	<p>выражениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);</li> <li>• решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.</li> </ul> <p><i>Учащийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;</li> <li>• овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.</li> </ul>
--	--

### Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

<p>Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.</p>	<p><i>По окончании изучения курса учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;</li> <li>• решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.</li> </ul> <p><i>Учащийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;</li> <li>• научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.</li> </ul>
--	--

### Наглядная геометрия

<p>Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур.</p>	<p><i>По окончании изучения курса учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;</li> <li>• строить углы, определять их градусную меру;</li> <li>• распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;</li> <li>• определять по линейным размерам развёртки фигуры, линейные размеры самой фигуры и наоборот;</li> <li>• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.</li> </ul> <p><i>Учащийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;</li> <li>• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;</li> <li>• научиться применять развёртки для выполнения практических расчетов.</li> </ul>
---	--

<p>Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.</p> <p>Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.</p>	
<p><b><u>Математика в историческом развитии</u></b></p>	
<p>История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.</p>	

## **Планируемые результаты освоения междисциплинарных программ**

### *Формирование универсальных учебных действий*

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

#### *Личностные результаты:*

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

### *Метапредметные результаты:*

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

### *Формирование ИКТ-компетентности обучающихся*

#### *Создание графических объектов*

#### *Учащийся научится:*

- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

- создавать диаграммы различных видов в соответствии с решаемыми задачами;

- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.

*Создание, восприятие и использование гипермедиакоммуникаций*

*Учащийся научится:*

- работать с особыми видами сообщений: диаграммами;
- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;

- понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники (включая двуязычные).

*Коммуникация и социальное взаимодействие*

*Учащийся научится:*

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;

- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;

- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;

- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы);

- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением;

- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.

*Поиск и организация хранения информации*

*Учащийся научится:*

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

*Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании*

*Учащийся научится:*

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- строить математические модели.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;
- анализировать результаты своей деятельности.

*Моделирование, проектирование и управление*

*Учащийся научится:*

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы.

*Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности*

*Учащийся научится:*

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;



- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект;

- использовать догадку, озарение, интуицию;

- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование;

- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;

- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;

- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

### *Стратегии смыслового чтения и работа с текстом*

*Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного*

*Учащийся научится:*

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

- определять главную тему, общую цель или назначение текста;

- формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

- объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
  - ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
  - выделять не только главную, но и избыточную информацию;
  - сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
  - выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
  - формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

*Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации*

*Учащийся научится:*

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
  - сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
  - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
  - делать выводы из сформулированных посылок.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

## *Работа с текстом: оценка информации*

### *Учащийся научится:*

- откликаться на содержание текста:
  - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
  - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
  - находить доводы в защиту своей точки зрения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
  - в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
  - использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

### *Учащийся получит возможность научиться:*

- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

## Тематическое планирование в 5 классе

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов	Контрольн ых работ	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Натуральные числа	21	2	<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «История счета», «Появление нуля».</p>
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	33	2	<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. Участие в мини проектной деятельности сказка «В царстве геометрических фигур»</p>

3	Умножение и деление натуральных чисел	38	2	<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>Находить 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. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать 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> <p>Участие в мини проектной деятельности «Модель многогранников»</p>
4	Обыкновенные дроби	18	1	<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.</p> <p>Читать и записывать 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> <p>Участие в мини проектной деятельности «Обыкновенные дроби. Исторический экскурс».</p>
5	Десятичные дроби	48	3	<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».</p> <p>Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Прогнозирование четвертной и годовой отметки».</p>

6	Повторение и систематизация учебного материала	11		
Всего уроков		159		
Тематических контрольных работ		10		
Административных контрольных работ		3		
<b>Итого</b>		170		

Промежуточная аттестация проводится в форме административных контрольных работ:

- стартовая
- промежуточная
- итоговая.

<i>№ урока</i>	<i>§</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>ЦОР</i>	<i>Примечание</i>
		<b>Глава 1 Натуральные числа</b>	<b>21</b>		
1-2	§ 1.	Ряд натуральных чисел	2		
3-5	§ 2.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3		
6-9	§ 3.	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная	4		
10-12	§ 4.	Плоскость. Прямая. Луч	3		
13-15	§ 5.	Шкала. Координатный луч	3		
16-18	§ 6.	Сравнение натуральных чисел	3		
19	§1-§6	Обобщение и систематизация знаний	1		
20	§1-§6	<b>Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»</b>	<b>1</b>		
		<b>Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	<b>33</b>		
21-24	§ 7.	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4		
25-29	§8.	Вычитание натуральных чисел	5		
30-32	§ 9.	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3		
33	§ 9	Обобщение и систематизация знаний	1		
34	§7-§9	<b>Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»</b>	<b>1</b>		
35-37	§ 10.	Уравнение	3		
38-40	§ 11.	Угол. Обозначение углов	2		
41-45	§ 12.	Виды углов. Измерение углов	5		
46-47	§ 13.	Многоугольники. Равные фигуры	2		
48-50	§ 14.	Треугольник и его виды	3		
51-53	§ 15.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3		
54	§10-§15	Обобщение и систематизация знаний	1		
55	§10-§15	<b>Контрольная работа № 3 «Уравнение. Угол. Многоугольники»</b>	<b>1</b>		
		<b>Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел</b>	<b>38</b>		
56-59	§ 16.	Умножение. Переместительное свойство умножения	4		

60-62	§ 17.	<i>Сочетательное и распределительное свойства умножения</i>	3		
63-69	§ 18.	<i>Деление</i>	7		
70-71	§ 19.	<i>Деление с остатком</i>	2		
72-73	§ 20.	<i>Степень числа</i>	2		
74	§17-§20	<b>Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел»</b>	1		
75-78	§ 21.	<i>Площадь. Площадь прямоугольника</i>	4		
79-81	§ 22.	<i>Прямоугольный параллелепипед. Пирамида</i>	3		
82-85	§ 23.	<i>Объём прямоугольного параллелепипеда</i>	4		
86-88	§ 24.	<i>Комбинаторные задачи</i>	3		
89-90	§21-§24	<i>Обобщение и систематизация знаний</i>	2		
91	§21-§24	<b>Контрольная работа № 5 «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»</b>	1		
		<b>Глава 4. Обыкновенные дроби</b>	<b>18</b>		
92-96	§ 25.	<i>Понятие обыкновенной дроби</i>	5		
97-99	§ 26.	<i>Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей</i>	3		
100-101	§ 27.	<i>Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями</i>	2		
102	§ 28.	<i>Дроби и деление натуральных чисел</i>	1		
103-107	§ 29.	<i>Смешанные числа</i>	5		
108	§25-§29	<i>Обобщение и систематизация знаний</i>	1		
109	§25-§29	<b>Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби»</b>	1		
		<b>Глава 5. Десятичные дроби</b>	<b>48</b>		
110-113	§ 30.	<i>Представление о десятичных дробях</i>	4		
114-116	§ 31.	<i>Сравнение десятичных дробей</i>	3		
117-119	§ 32.	<i>Округление чисел. Прикидки</i>	3		
120-125	§ 33.	<i>Сложение и вычитание десятичных дробей</i>	6		
126	§ 33.	<i>Обобщение и систематизация знаний</i>	1		
127	§30-§33	<b>Контрольная работа № 7 «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание</b>	1		



		<b>десятичных дробей »</b>			
128-134	§ 34.	Умножение десятичных дробей	7		
135-143	§ 35.	Деление десятичных дробей	9		
144	§ 35.	Обобщение и систематизация знаний	1		
145	§34-§35	<b>Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»</b>	1		
146-148	§ 36.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3		
149-152	§37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4		
153-156	§38	Нахождение числа по его процентам	4		
157	§36-§38	Обобщение и систематизация знаний	1		
158	§36-§38	<b>Контрольная работа № 9 «Среднее арифметическое. Проценты»</b>	1		
		<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>12</b>		
159-166	§1-§39	Повторение курса 5 класса	8		
<b>167</b>	<b>§1-§39</b>	<b>Итоговая комбинированная контрольная работа</b>	<b>1</b>		
168	§1-§39	Анализ итоговой контрольной работы. Повторение курса 5 класса	1		
169, 170	§1-§39	Повторение курса 5 класса	2		
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>170</b>		
		<b>Резерв:</b>	<b>5</b>		

## Тематическое планирование в 6 классе

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов	Контроль работ	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Повторение материала за курс 5 класса	3		
2	Делимость натуральных чисел	18	2	<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> <p>Участие в мини проектной деятельности «Искусство счета».</p>
3	Обыкновенные дроби	38	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. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «История возникновения обыкновенных дробей».</p>
4	Отношения и пропорции	29	3	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.</p> <p>Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p>

				<p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами.</p> <p><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. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Мой безопасный путь в школу», «Вероятность реальных событий»</p>
5	Рациональные числа и действия над ними	72	5	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. <i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. <i>Формулировать</i> определение модуля числа.</p> <p>Находить модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и 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.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек</p>

				<p>на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Появление отрицательных чисел и нуля», «Симметрия в природе».</p>
6	Повторение и систематизация учебного материала	11		

Промежуточная аттестация проводится в форме административных контрольных работ:

- стартовая
- промежуточная
- итоговая.

<i>№ урока</i>	<i>§</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>ЦОР</i>	<i>примечание</i>
		<b>Глава 1. Делимость натуральных чисел</b>	<b>18</b>		
1-2	§ 1.	<i>Делители и кратные</i>	2		
3-5	§ 2.	<i>Признаки делимости на 10, на 5 и на 2</i>	3		
6-8	§ 3.	<i>Признаки делимости на 9 и на 3</i>	3		
9	§ 4.	<i>Простые и составные числа</i>	1		
10-12	§ 5.	<i>Наибольший общий делитель</i>	3		
13-15	§ 6.	<i>Наименьшее общее кратное</i>	3		
16	§1-§6	<i>Обобщение и систематизация знаний</i>	1		
17	§1-§6	<b><i>Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»</i></b>	1		
		<b>Глава 2. Обыкновенные дроби</b>	<b>38</b>		
18-19	§ 7.	<i>Основное свойство дроби</i>	2		
20-22	§8.	<i>Сокращение дробей</i>	3		
23	§ 9.	<i>Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей</i>	1		
24-28	§ 10.	<i>Сложение и вычитание дробей</i>	5		
29-33	§7-§10	<i>Обобщение и систематизация знаний</i>	5		
34	§7-§10	<b><i>Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание дробей»</i></b>	1		
35-39	§ 11.	<i>Умножение дробей</i>	5		
40-43	§ 12.	<i>Нахождение дроби от числа</i>	4		
44	§11-§12	<i>Обобщение и систематизация знаний</i>	1		
45	§11-§12	<b><i>Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»</i></b>	1		
46	§ 13.	<i>Взаимно обратные числа</i>	1		
47-50	§ 14.	<i>Деление дробей</i>	5		
51-53	§ 15.	<i>Нахождение числа по значению его дроби</i>	3		
54	§ 16.	<i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные</i>	1		
55	§ 17.	<i>Бесконечные периодические десятичные дроби</i>	1		
56-57	§ 18.	<i>Десятичное приближение обыкновенной дроби</i>	2		

58	§13-§18	Обобщение и систематизация знаний	1		
59	§13-§18	<b>Контрольная работа № 4 «Деление дробей»</b>	1		
		<b>Глава 3. Отношения и пропорции</b>	<b>29</b>		
60-61	§ 19.	Отношения	2		
62-64	§ 20.	Пропорции	4		
65-67	§ 21.	Процентное отношение двух чисел	3		
68	§19-§21	Обобщение и систематизация знаний	1		
69	§19-§21	<b>Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции»</b>	1		
70-71	§ 22.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2		
72-73	§ 23.	Деление числа в данном отношении	2		
74-75	§ 24.	Окружность и круг	2		
76-78	§ 25.	Длина окружности. Площадь круга	3		
79	§ 26.	Цилиндр, конус, шар	1		
80-81	§ 27.	Диаграммы	2		
82-84	§ 28.	Случайные события. Вероятность случайного события	3		
85	§22-§28	Обобщение и систематизация знаний	1		
86	§22-§28	<b>Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»</b>	1		
		<b>Глава 4. Рациональные числа и действия над ними</b>	<b>72</b>		
87-88	§ 29.	Положительные и отрицательные числа	2		
89-91	§ 30.	Координатная прямая	3		
92, 93	§ 31.	Целые числа. Рациональные числа	2		
94-96	§ 32.	Модуль числа	3		
97-100	§ 33.	Сравнение чисел	4		
101	§29-§33	Обобщение и систематизация знаний	1		
102	§29-§33	<b>Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»</b>	1		
103-106	§ 34.	Сложение рациональных чисел	4		
107-108	§ 35.	Свойства сложения рациональных чисел	2		

109-113	§ 36.	Вычитание рациональных чисел	5		
114	§34-§36	Обобщение и систематизация знаний	1		
115	§34-§36	<b>Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»</b>	1		
116-119	§37	Умножение рациональных чисел	4		
120-122	§38	Свойства умножения рациональных чисел	3		
123-127	§39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5		
128-131	§40	Деление рациональных чисел	4		
132	§37-§40	Обобщение и систематизация знаний	1		
133	§37-§40	<b>Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»</b>	1		
134-137	§41	Решение уравнений	4		
138-143	§42	Решение задач с помощью уравнений	6		
144	§41-§42	Обобщение и систематизация знаний	1		
145	§41-§42	<b>Контрольная работа № 10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»</b>	1		
146-148	§43	Перпендикулярные прямые	3		
149-151	§44	Осевая и центральная симметрии	3		
152-153	§45	Параллельные прямые	2		
154-156	§46	Координатная плоскость	3		
157-158	§47	Графики	2		
159	§43-§47	Обобщение и систематизация знаний	1		
160	§43-§47	<b>Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. графики»</b>	1		
		Повторение и систематизация учебного материала	9		
161-165	§1-§47	Повторение курса 6 класса	5		
166	§1-§47	<b>Итоговая комбинированная контрольная работа</b>	1		
167	§1-§47	Анализ итоговой контрольной работы. Повторение курса 6 класса	1		
168-170	§1-§47	Повторение курса 6 класса	3		
		<b>ВСЕГО:</b>	170		
		<b>РЕЗЕРВ:</b>	3		

## Программно-методическое обеспечение рабочей программы

### Программа:

Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 112 с.

### Учебный комплект для учащихся:

1. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. – 304 с. : ил.

2. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012. – 112 с. : ил.

3. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012. – 80 с. : ил.

4. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 144 с. : ил.

5. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. – 304 с. : ил.

6. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 96 с. : ил.

7. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 48с. : ил.

8. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №3 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 80 с. : ил.

9. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 144 с. : ил.



Методические разработки для учителя:

Буцко Е.В. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. – М. : Вентана-Граф, 2013. – 288 с. : ил.

Мониторинговый инструментарий:

1. Жохов В.И. Математический тренажёр. 5 класс : пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов. – 4-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013. – 80 с. : ил.

2. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 144 с. : ил.

3. Математика. 5-6 класс. Тесты для промежуточной аттестации. Издание четвёртое, переработанное/ Под ред. Ф. Ф. Лысенко, Л. С. Ольховой, С. Ю. Кулабухова — Ростов-на-Дону. Легион; Легион-М, 2010. — 160 с. — (Промежуточная аттестация. Математика)

4. Минаева С.С. 20 тестов по математике: 5-6 классы / С.С. Минаева. — 6-е изд., перераб. и доп.— М.: Издательство «Экзамен», 2011. — 159, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

5. Тульчинская Е.Е. Математика. 5–6 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.Е. Тульчинская. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011. – 96 с. : ил.

6. Тульчинская Е.Е. Математика. 5 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е.Е. Тульчинская. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010. – 112 с.

### Материально-техническое обеспечение программы

1. Документ-камера
2. ПК
3. Доска магнитная
4. Комплект чертёжных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30, 60), угольник (45, 45), циркуль.
5. Коллекция цифровых образовательных ресурсов

