



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей «Созвездие» №131»  
городского округа Самара

**Согласовано**


Зам. директора МБОУ Лицей «Созвездие» № 131

 Г.В. Покатаева

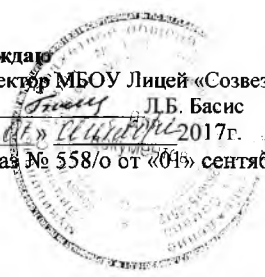
«07» сентября 2017 г.

**Утверждаю**

Директор МБОУ Лицей «Созвездие» №131

 Л.Б. Басис

«07» сентября 2017 г.  
приказ № 558/О от «07» сентября 2017 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Предмет** Математика

**Срок реализации программы** 5-6 классы

**Количество часов по программе:** 476 часа

7 класс – 238 часов (7 часов в неделю)

8 класс – 238 часов (7 часов в неделю)

**Уровень реализации программы** углубленный

**Учитель** Килеева Т.П., Печников П.П., Пластинин В.М., Покатаева Г.В.

**Программа составлена на основе**

Математика. Рабочая программа 5 - 6 классы. / Сост. И.И. Зубарева, Л. К. Борткевич. – М. Мнемозина, 2014.

**Название учебника**

Математика.5 класс : учеб.для учащихся общеобразоват. организаций / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 15-е изд., стер. – М.:Мнемозина, 2015. – 270 с.: ил.

Математика.6 класс : учеб.для учащихся общеобразоват. организаций / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 15-е изд., стер. – М.:Мнемозина, 2015. – 264 с.: ил.

**Программа рассмотрена на заседании методического объединения учителей математики, физики, информатики**

Протокол № 1 от «30» августа 2017 г.

Председатель методического объединения  О.В.Сайткулова

## *Пояснительная записка*

Рабочая программа с углубленным изучением математики предназначена для обучающихся 5-6 класса. Составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и требований к результатам освоения общеобразовательной программы основного общего образования, а также на основе авторских программ:

1. Математика. Рабочая программа 5 - 6 классы. Сост. И.И. Зубарева, Л. К. Борткевич. М. Мнемозина, 2014.

2. Геометрия. 5-6 класс: Программа экспериментального пропедевтического курса. Автор Г.А. Клековкин, Л.Н. Евелина, ТИД «Русское слово – РС», 2005.

Материал курса полностью соответствует примерной программе основного общего образования по математике, включая в себя ряд дополнительных вопросов, связанных по большей части, с развивающими упражнениями, а также с расширением и углублением отдельных тем:

***Натуральные числа:** обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий, свойства деления с остатком, признаки делимости на 4, 6, 8 и 25, решето Эратосфена;*

***Дроби:** способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий, преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби, конечные и бесконечные десятичные дроби, изображение диаграмм по числовым данным, среднее арифметическое нескольких чисел, первичное представление о множестве рациональных чисел, решение логических задач с помощью графов, таблиц;*

***Начальные понятия и факты курса геометрии:** виды треугольников, равенство треугольников, теорема Пифагора, правильные многогранники, взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности, равновеликие фигуры, примеры сечений, многогранники,*

*правильные многогранники, зеркальная симметрия;*

***История математики:*** *появление цифры, букв, иероглифов в процессе счета 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 Диафанта, почему  $(-1)(-1)=+1$ , дроби в Вавилоне, Египте, Риме, открытие десятичных дробей, старинные системы мер, десятичные дроби и метрическая система мер, Л. Магницкий.*

Существенным отличием данной рабочей программы является увеличение в ней удельного веса геометрического материала, особенно в 6 классе, использование геометрического досуга – решение занимательных геометрических задач, ребусов головоломок, заданий на формирование навыков работы с чертежными инструментами, а также математических (алгебраических) задач повышенного уровня сложности, включая задачи олимпиадного характера. Раннее изучение геометрии обеспечит развитие не только формально-логического, но и образного компонента мышления, позволит осуществить единство предметно-практической и умственной деятельности, столь необходимое обучающимся 5-6 классов. Целью применения задач повышенной сложности, включая олимпиадные, является воспитание в обучающихся математиках таких качеств как творческий подход, нетривиальное мышление и умение изучать проблему с разных сторон. Не существует единого метода решения олимпиадных задач. Напротив, количество методов постоянно пополняется. Некоторые задачи можно решить несколькими разными методами или комбинацией методов. Характерная особенность олимпиадных задач в том, что решение с виду несложной проблемы может потребовать применение методов, используемых в серьезных математических исследованиях. Решение олимпиадных задач может потребовать существенного количества времени.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 классов обусловлена тем, что ее 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 ее помощью моделируются явления и процессы, происходящие в природе.

Математика является одним из опорных предметов на уровне основного общего образования. Овладение обучающимися системой математических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла. Развитие логического мышления обучающихся при обучении математике в 5-6-м классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки обучающихся.

Развитие у обучающихся 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 практике способствует формированию научного мировоззрения обучающихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Данная программа способствует интеллектуальному и творческому развитию обучающихся, формированию у них логического мышления.

Требую от обучающихся 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 аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Решение текстовых задач развивает творческие способности обучающихся.

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

Важнейшей задачей школьного курса математики является развитие математического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие 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 обучающихся.

Обучение математике в 5-6 классах направлено на достижение следующих 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:*

развитие 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 в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин на более высоком уровне, для получения образования в областях, требующих углублённой математической подготовки;

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

Потребность в логических обоснованиях наглядно-очевидных фактов – свидетельство достаточно высокого уровня математической культуры, а формирование этой потребности – сложный и весьма длительный процесс. Если учесть, что программы 7 класса предусматривают знакомство на уроках геометрии с 40-50 определениями понятий и 20-30 терминами, то становятся понятными те затруднения, которые возникают у учащихся уже при осмыслении, запоминании и воспроизведении определений и формулировок теорем. Объем и плотность учебного материала не позволяют включить в учебную деятельность семиклассников достаточное количество специальных упражнений, направленных на формирование приемов осмысленного

запоминания и развития математической речи.

Используя данную программу, можно наиболее успешно достичь поставленных целей математического образования.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс математики 5-6 классов включает следующие основные содержательные линии: арифметика, начальные сведения курса алгебры, начальные понятия и факты курса геометрии, вероятность (начальные сведения). Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методические темы: «Множества» и «История математики», что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития обучающихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия - «Множества» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «История математики» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание раздела «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения обучающимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Начальные сведения курса алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записей свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Начальные понятия и факты курса геометрии» способствует формированию у обучающихся первичных представлений о

геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линии «Вероятность (начальные сведения)» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у обучающихся функциональной грамотности - умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит обучающимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Учебный план на углубленное изучение математики в 5-6 классах отводит 476 часов за 2 года обучения, 7 часов в неделю, из них 2 часа в неделю дается из части, формируемой участниками образовательных отношений.

### **Требования к результатам освоения содержания курса**

Построение курса математики 5-6 классов основано на идеях и принципах системно-деятельного подхода в обучении, разработанных российскими психологами и педагогами: Л. С. Выготским, А. Н. Леонтьевым, В. В. Давыдовым, П. Я. Занковым и др. и заложенных в основу Стандарта



(ФГОС 2010 г.), что обеспечивает обучающимся:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному развитию;
- активную учебно-познавательную деятельность;
- построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей.

При системно-деятельностном подходе основными технологиями обучения являются проблемно-поисковая, исследовательская технологии. Именно они позволяют создать такое образовательное пространство, в котором обучающийся становится объектом образовательной деятельности. Применение этих технологий при работе УМК «ПРО» обеспечивается строгим соблюдением такого дидактического принципа, как принцип систематичности и последовательности изложения теоретического материала.

Для достижения требуемых результатов освоения программы на углубленном уровне необходимо использовать современные методики и технологии.

- Технология проблемного-поискового обучения, способствует формированию у обучающихся необходимой системы знаний, развитию интеллектуальных способностей, способности к самообразованию. Это достигается за счет того, что в процессе проблемного обучения усвоение учебного материала происходит в ходе активной поисковой деятельности в процессе решения системы проблемно-познавательных задач. Данная технология позволит обучающимся выявлять проблему, ставить задачи и находить пути разрешения проблемы;
- Технология личностно-ориентированного образования позволяет отслеживать развитие каждого обучающегося в сравнении «с самим собой», выстраивать индивидуальный план работы с обучающимися и в результате добиваться поставленных целей с каждым обучающимся;

- Технология ИСУД (индивидуального стиля учебной деятельности) позволяет развивать внутренние ресурсы обучающегося посредством развивающих заданий по предмету с использованием разных форм и видов учебной работы;
- Технология обучения математике на основе решения задач;
- Информационно-коммуникационные технологии позволяют обеспечить доступ к разнообразной информации; увеличить возможность средств, форм и темпа изучения материала повысить мотивацию самостоятельного изучения; развивать учебную инициативу, способности обучающихся.

Изучение математики в 5-6 классах дает возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении *личностного развития*:

- 1) овладение знаниями о важнейших этапах развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел; происхождение геометрии из практических потребностей людей;
- 2) умение строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики (устные и письменные), понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, выполнять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- 3) стремление к критичности мышления, распознаванию логически некорректного высказывания, различению гипотезы и факта;
- 4) стремление к самоконтролю процесса и результата учебной математической деятельности;
- 5) способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем;

в *метапредметном* направлении:

- 1) сформированность первоначальных представлений о математике как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и

процессов;

- 2) умение понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы, диаграммы, графики) для иллюстрации содержания сюжетной задачи или интерпретации информации статистического плана;
- 3) способность наблюдать, сопоставлять факты, выполнять аналитико-синтетическую деятельность; умение выдвигать гипотезы при решении учебно-познавательных задач, понимать необходимость их проверки, обоснования;
- 4) умение выстраивать цепочку несложных доказательных рассуждений, опираясь на изученные понятия и их свойства;
- 5) способность разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- 6) понимание необходимости применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- 7) стремление продуктивно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умение работать в группе, слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) сформированность основы учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни (простейшие ситуации);

в *предметном* направлении:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический,

- графический); развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, луч, угол, многоугольник, круг, окружность, шар, сфера, цилиндр, конус), о достоверных, невозможных и случайных событиях;
- 3) овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применением к решению математических задач, предполагающее умение:
- выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления;
  - выполнять алгебраические преобразования для упрощения простейших буквенных выражений;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей, объемов геометрических фигур; пользоваться формулами площади, объема, пути для вычисления значений неизвестной величины;
  - решать простейшие линейные уравнения.

## **Содержание курса математики (углубленный уровень)**

### **5 класс**

#### **АРИФМЕТИКА**

**Натуральные числа.** Натуральный ряд. Запись и чтение натуральных чисел. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Позиционные системы счисления. Арифметические действия над натуральными числами. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. *Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий. Степень с натуральным показателем.* Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Деление с остатком. *Свойства*

*деления с остатком. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.*

**Дроби.** *Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями (простейшие случаи), умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. Нахождение части от целого и целого по его части в два приема. Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.*

*Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Конечные и бесконечные десятичные дроби. Среднее арифметическое. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел. Микрокалькулятор.*

**Текстовые задачи.** Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

**Измерения, приближения, оценки.** Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире. Представление зависимости между величинами в виде формул.

**Проценты.** Нахождение процентов от величины, величины по ее проценту.

## **НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ**

**Алгебраические выражения.** Буквенные выражения (выражения с

переменными). Числовое значение буквенного выражения. Упрощение выражений (простейшие случаи приведения подобных слагаемых).

Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи).

**Координаты.** Координатный луч. Изображение чисел точками координатного луча.

## **НАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ И ФАКТЫ КУРСА ГЕОМЕТРИИ**

**Геометрические фигуры и тела.** Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Прямоугольник. Правильные многоугольники. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Угол, прямой угол. Острые и тупые углы. Развернутый угол. Биссектриса угла. Свойство биссектрисы угла.

Треугольник. *Виды треугольников. Сумма углов треугольника.*

Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

*Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.*

Наглядное представление о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

**Измерение геометрических величин.** Длина отрезка. Длина ломаной, периметр треугольника, прямоугольника.

Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой.

Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоских фигур. *Равносоставленные и равновеликие фигуры.*

Периметр и площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника, площадь произвольного треугольника.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба.

## **ВЕРОЯТНОСТЬ (НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ)**

Достоверные, невозможные и случайные события. Перебор вариантов, дерево вариантов. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

## **ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ**

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

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

## **Содержание курса математики (углубленный уровень)**

### **6 класс**

### **АРИФМЕТИКА**

**Рациональные числа.** Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Первичное представление о множестве рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту, процентного отношения. Задачи с разными процентными базами.

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

**Натуральные числа.** Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 25.*

*Доказательство признаков делимости. Простые и составные числа, решето Эратосфена. Разложение натурального числа на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.*

**Дроби.** Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК), умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение части от целого и целого по его части в один прием.

## **НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ**

**Алгебраические выражения. Уравнения.** Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения переносом слагаемых из одной части уравнения в другую.

Решение текстовых задач алгебраическим методом (выделение трех этапов математического моделирования).

Отношения. Пропорциональность величин.

**Координаты.** Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

## **НАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ И ФАКТЫ КУРСА ГЕОМЕТРИИ**

**Геометрические фигуры и тела, симметрия на плоскости.** Центральная, осевая и *зеркальная симметрия*. Параллельность прямых.



Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры сечений. Круглые тела. Окружность и круг. Число  $\pi$ . Длина окружности. Площадь круга и его частей. Формулы площади поверхности цилиндра, конуса, сферы. Центральная и осевая симметрия. Вектор. Поворот. Подобие и гомотетия. Правильные многоугольники и многогранники. Формулы объема прямой призмы, цилиндра, пирамиды, конуса, шара.

## **ВЕРОЯТНОСТЬ (НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ)**

**Первые представления о вероятности.** Первое представление о понятии «вероятность». Число всех возможных исходов, правило произведения. Благоприятные и неблагоприятные исходы. Подсчет вероятности наступления или не наступления события в простейших случаях.

## **ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ**

*Рождение шестидесятичной 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  $(-1)(-1)=+1$ ?*

## **Планируемые результаты изучения курса математики в 5-6 классах на углубленном уровне**

*Выпускник научиться в 5-6 классах*

*Элементы теории множеств и математической логики*

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

*Числа*

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

#### *Уравнения и неравенства*

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

#### *Статистика и теория вероятностей*

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

#### *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

#### *Текстовые задачи*

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

*Наглядная геометрия*

*Геометрические фигуры*

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

#### *Измерения и вычисления*

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

#### *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;
  - выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

#### *История математики*

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

### **Учебно-методическое обеспечение**

#### **Список литературы для обучающихся:**

1. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений [Текст] / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. — 6-е изд., стер. — М.: Мнемозина, 2012. — 270 с.: ил.
2. Геометрия. 5 класс: Учебное пособие. – М.: «ТИД «Русское слово – РС», 2004. – 320 с.
3. Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений [Текст] / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. — 6-е изд., стер. — М.: Мнемозина, 2012. — 270 с.: ил.
4. Геометрия. 6 класс: Учебное пособие. – М.: «ТИД «Русское

слово – РС», 2004. – 288 с.

**Список литературы для учителя:**

1. Сборник задач и упражнений по математике для 5 класса. Пособие для общеобразовательных учреждений [Текст] / В. Г. Гамбарин, И. И. Зубарева. — М.: Мнемозина, 2012. — 144 с.
2. Математика. 5—6 классы: метод, пособие для учителя [Текст] / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. — 2-е изд. — М.: Мнемозина, 2008. — 104 с.: ил., табл.
3. Математика. 5 класс: самостоятельные работы: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений [Текст] / И. И. Зубарева, М. С. Мильштейн, М. Н. Шанцева; под ред. И. И. Зубаревой. — М.: Мнемозина, 2012. — 142 с.
4. Математика: 5 класс: разноуровневые контрольные работы. 6 вариантов: тетрадь для контрольных работ: учебное пособие для общеобразоват. учреждений [Текст] / И. И. Зубарева, И. П. Лепешонкова. — М.: Мнемозина, 2012. — 144 с.
5. Математика. 5 класс. Блицопрос [Текст] / Е. Е. Тульчинская. — М.: Мнемозина, 2012.
6. Математика. 5—6 классы. Тесты [Текст] / Е. Е. Тульчинская. — М.: Мнемозина, 2012.
7. Занятия математического кружка. 5 класс [Текст] / Е. И. Мардахаева. — М.: Мнемозина, 2012.
8. Сборник задач и упражнений по математике для 6 класса. Пособие для общеобразовательных учреждений [Текст] / В. Г. Гамбарин, И. И. Зубарева. — М.: Мнемозина, 2012. — 144 с.
9. Математика. 5—6 классы: метод, пособие для учителя [Текст] / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. — 2-е изд. — М.:

- Мнемозина, 2008. — 104 с.: ил., табл.
10. Математика. 6 класс: самостоятельные работы: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений [Текст] / И. И. Зубарева, М. С. Мильштейн, М. Н. Шанцева; под ред. И. И. Зубаревой. — М.: Мнемозина, 2012. — 142 с.
  11. Математика: 6 класс: разноуровневые контрольные работы. 6 вариантов: тетрадь для контрольных работ: учебное пособие для общеобразоват. учреждений [Текст] / И. И. Зубарева, И. П. Лепешонкова. — М.: Мнемозина, 2012. — 144 с.
  12. Математика. 6 класс. Блицопрос [Текст] / Е. Е. Тульчинская. — М.: Мнемозина, 2012.
  13. Занятия математического кружка. 6 класс [Текст] / Е. Л. Мардахаева. — М.: Мнемозина, 2012.

### ***Информационное обеспечение:***

1. Комплект цифровых образовательных ресурсов к учебнику «Математика. 5 класс» авторов И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича, включающий методические рекомендации по использованию [Электронный ресурс] — учеб. пособие для общеобразоват. учреждений, 2011. — [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class\[\]=47&subject\[\]=16/](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class[]=47&subject[]=16/) И. И. Зубарева, М. С. Милыптейн, В. Г. Гамбарин, Е. Е. Тульчинская, Д. В. Немасов.
2. Комплект цифровых образовательных ресурсов к учебнику «Математика. 6 класс» авторов И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича, включающий методические рекомендации по использованию [Электронный ресурс] —

учеб. пособие для общеобразоват. учреждений, 2011. — <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?>

interface=pupil&class[]=47&subject[]=16/ И. И. Зубарева, М. С. Милыптейн, В. Г. Гамбарин, Е. Е. Тульчинская, Д. В. Немасов.

3. Практика развивающего обучения. Сайт методической поддержки УМК «ПРО». — [www.ziimaq.narod.ru](http://www.ziimaq.narod.ru).

4. ИОЦ «Мнемозина». — [www.mnemozina.ru/](http://www.mnemozina.ru/)

### **Материально - техническое обеспечение**

Кабинет математики оснащен:

#### *Техническими средствами обучения*

- МФУ
- Компьютер для педагога
- Проектор
- Интерактивная доска
- Система акустическая
- Система контроля и мониторинга качества знаний PROCLASS, включая программное обеспечение с интегрированным набором контрольных тестов по предметным областям основного общего образования (математика); методическое пособие для педагога по использованию системы контроля и мониторинга качества знаний.

### *Информационное обеспечение программы*

Экзамен-медиа

#### *Интернет-ресурсы*

<http://www.mioo.ru/ogl.php>

<http://mecme.ru/>

<http://pedsovet.org/>



<https://secure.wikimedia.org/wikipedia/ru/wiki>

<http://www.etudes.ru/>

<http://math.mioo.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

***Учебно- практическое и учебно-лабораторное оборудование***

Доска магнитная

Комплект чертёжных инструментов для работы на классной доске

Набор геометрических разборных тел с разверткой (лабораторный)

**Календарно-тематическое планирование по математике  
в 5 классе  
(7 часов в неделю, 238 часов за год)**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>КЭС</b>	<b>КТ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>Повторение (4 часа)</b>			
1	Порядок выполнения арифметических действий.	1	1.1.1-2, 1.3.6	1.1
2	Решение типовых задач	1	1.1.2, 3.3.1	1.3, 7.1
3	Простейшие геометрические фигуры	1	1.5.1, 7.1.1-4, 7.3.2, 7.5.1, 7.5.4	5.1-2, 7.2, 7.5
4	<i>Административная контрольная работа по материалу начальной школы</i>	1	1.1.1-2, 1.3.6, 3.3.1, 1.5.1, 7.1.1-4, 7.3.2, 7.5.1, 7.5.4	1.1, 1.3, 5.1-2, 7.1, 7.2, 7.5
	<b>Натуральные числа (54 часа)/Наглядная геометрия (9 часов)</b>			
5-6	Десятичная система счисления	2	1.1.1-2, 3.2.1	1.1
7	Первые шаги в геометрии.	1	7.1.1	5.2
8-10	Числовые и буквенные выражения	3	2.1.1	2.1
11-13	Язык геометрических рисунков	3	7.1.1-4, 7.2.2-3, 7.3.2-3	5.2, 7.5
14	Пространство и размерность.	1	7.1.1	5.2
15-17	Прямая. Отрезок. Луч.	3	7.1.1, 7.1.3, 7.1.4.	5.2, 7.5
18-20	Сравнение отрезков. Длина отрезка.	3	1.5.1, 7.5.1	5.1-2, 7.2, 7.5
21	Простейшие геометрические фигуры	1	7.1.1-4	5.2, 7.5
22-23	Ломаная.	2	7.1.1, 7.1.4, 7.5.1.	5.1-2, 7.2, 7.5
24-26	Координатный луч.	3	6.1.1	1.4
27	Решение дополнительных упражнений.	1	1.1.1-2, 2.1.1, 7.1.1-4, 7.5.1, 6.1.1.	1.1, 1.3-4, 2.1, 5.2, 7.1
28	Простейшие геометрические фигуры	1	7.1.1-4	5.2, 7.5
29	<i>Контрольная работа №1. Натуральные числа.</i>	1	1.1.1-2, 2.1.1, 7.1.1-4, 7.5.1, 6.1.1.	1.1, 1.3-4, 2.1, 5.2, 7.1
30-31	Округление натуральных чисел.	2	1.1.1-2, 1.5.7	1.1-2, 7.1

№ урока	Тема урока	Кол-во	КЭС	КТ
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
32-34	Прикидка результата действия.	<b>3</b>	1.1.1-2, 1.5.7	1.1-2, 7.1
35	Конструирование из Т	<b>1</b>		5.2, 7.5
36-39	Вычисления с многозначными числами.	<b>4</b>	1.1.2	1.1
40	Решение дополнительных упражнении.	<b>1</b>	1.1.1-2, 1.5.7, 3.3.1	1.1-3, 7.1
41	<i>Контрольная работа №2. Округление натуральных чисел.</i>	<b>1</b>	1.1.1-2, 1.5.7, 3.3.1	1.1-3, 7.1
42	Конструирование из Т	<b>1</b>		5.2, 7.5
43-45	Прямоугольник.	<b>3</b>	7.3.2, 7.5.1, 7.5.4	5.1, 7.2, 7.5
46-48	Формулы.	<b>3</b>	1.5.3, 2.1.1	2.1, 7.1-3
49	Куб и его свойства	<b>1</b>	7.1.1-4, 7.3.1-2	5.2, 7.5
50-52	Законы арифметических действий.	<b>3</b>	1.1.2, 1.3.6	1.1
53-55	Уравнения.	<b>3</b>	3.1.1-2	3.1
56	Куб и его свойства	<b>1</b>	7.1.1-4, 7.3.1-2	5.2, 7.5
57-60	Упрощение выражений.	<b>4</b>	1.3.6, 2.1.1, 2.1.4	1.1, 1.3, 7.1, 2.1
61-62	Математический язык.	<b>2</b>	1.5.3, 2.1.1, 2.1.4	2.1, 7.1-3
63	Задачи на разрезание и складывание фигур.	<b>1</b>		5.2, 7.5
64-65	Математическая модель.	<b>2</b>	1.5.3, 2.1.1, 2.1.4	2.1, 7.1-3
66	Решение дополнительных упражнений	<b>1</b>	2.1.1, 2.1.4, 3.1.1-2, 3.3.1	1.1, 1.3, 2.1, 5.1, 7.1-3, 7.5
67	<i>Контрольная работа №3. Упрощение выражений</i>	<b>1</b>	2.1.1, 2.1.4, 3.1.1-2, 3.3.1	1.1, 1.3, 2.1, 5.1, 7.1-3, 7.5
	<b>Обыкновенные дроби (29 часов)/Наглядная геометрия (6 часов)</b>			
68-69	Деление с остатком.	<b>2</b>	1.1.7	1.1, 7.1-2
70	Задачи на разрезание и складывание фигур.	<b>1</b>		
71-73	Обыкновенные дроби.	<b>3</b>	1.2.1	1.1
74-76	Отыскание части от целого и целого по его части.	<b>3</b>	1.2.1, 1.2.3	1.1, 1.3
77	<i>Пирамида. Тетраэдр.</i>	<b>1</b>	7.1.1-4, 7.2.1-6, 7.3.1-2, 7.5.7	5.2, 7.5
78-80	Основное свойство дроби.	<b>3</b>	1.2.1	1.1
81-83	Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.	<b>3</b>	1.1.7, 1.2.1	1.1

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во</b>	<b>КЭС</b>	<b>КТ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
84	Построение треугольника по трём элементам.	1	7.2.4	5.2, 7.8
85-87	Окружность и круг.	3	7.4	5.2
88-89	Решение дополнительных упражнений	2	1.1.7, 1.2.1, 1.2.3, 7.4	1.1, 1.3, 5.2, 7.1-2
90	<i>Контрольная работа №4. Обыкновенные дроби</i>	1	1.1.7, 1.2.1, 1.2.3, 7.4	1.1, 1.3, 5.2, 7.1-2
91	Построение треугольника по трём элементам.	1	7.2.4	5.2, 7.8
92-97	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	6	1.2.2	1.1, 1.3, 7.1
98	<i>Правильные многогранники.</i>	1	7.1.1-4, 7.2.1-6, 7.3.1-2, 7.5.7	5.2, 7.5
99-104	Сложение и вычитание смешанных чисел.	6	1.2.2	1.1, 1.3, 7.1
105	<i>Правильные многогранники.</i>		7.1.1-4, 7.2.1-6, 7.3.1-2, 7.5.7	5.2, 7.5
106	Решение дополнительных упражнений	1	1.2.2-3, 3.3.1	1.1, 1.3, 7.1
107	<i>Административная контрольная работа по материалу I полугодия.</i>	1	1.1.1-2, 1.2.2-3, 1.5.7, 2.1.1, 2.1.4, 3.1.1-2, 3.3.1, 7.1.1-4, 7.5.1, 6.1.1,	1.1, 1.3, 1.3-4, 2.1, 5.1, 5.2, 7.1, 7.5
108-111	Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.	4	1.2.2	1.1, 1.3, 7.1
112	Геометрические головоломки.	1		5.2, 7.5
	<b>Геометрические фигуры (26 часов)/Наглядная геометрия (4 часа)</b>			
113-115	Определение угла. Развернутый угол.	3	3.1.1-2, 3.3, 7.1.2	3.1, 3.4, 5.2, 7.1, 7.3, 7.8
116-118	Сравнение углов наложением.	3	3.1.1-2, 3.3, 7.1.2	3.1, 3.4, 5.2, 7.1, 7.3, 7.8
119	Геометрические головоломки.	1		5.2, 7.5
120-121	Измерение углов.	2	3.1.1-2, 3.3, 7.1.2, 7.5.3	3.1, 3.4, 5.1-2, 7.1, 7.3, 7.8
122-123	Биссектриса угла.	2	3.1.1-2, 3.3, 7.1.2	3.1, 3.4, 5.1-2, 7.1, 7.3, 7.8
124-125	Треугольник.	2	3.1.1-2, 3.3, 7.2.2-3, 7.2.5, 7.5.1	3.1, 3.4, 5.2, 7.1-3, 7.5, 7.8
126	Измерение площади и объёма.	1	7.5.4, 7.5.9	2.1, 5.2, 7.5
127-128	Площадь треугольника	2	1.5.1, 3.1.1-2, 3.3, 7.2.1, 7.5.7	3.1, 3.4, 5.1, 7.1-3, 7.5, 7.8

№ урока	Тема урока	Кол-во	КЭС	КТ
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
129-130	Свойство углов треугольника.	<b>2</b>	3.1.1-2, 3.3, 7.2.6	3.1, 3.4, 5.1, 7.1-3, 7.5, 7.8
131-132	Расстояние между двумя точками. Масштаб.	<b>2</b>	1.5.1, 3.1.1-2, 3.3, 7.5.1	3.1, 3.4, 5.2, 7.1-3, 7.5
133	Измерение площади и объёма.		7.5.4, 7.5.9	2.1, 5.2, 7.5
134-135	Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые.	<b>2</b>	1.5.1, 3.1.1-2, 3.3, 7.1.3, 7.1.4, 7.5.1	3.1, 5.2, 7.1-3, 7.5, 7.8
136-137	Серединный перпендикуляр.	<b>2</b>	3.1.1-2, 3.3, 7.1.4	3.1, 3.4, 5.2, 7.1-3, 7.5, 7.8
138-139	Свойство биссектрисы угла	<b>2</b>	3.1.1-2, 3.3, 7.1.2	3.1, 3.4, 5.2, 7.1-3, 7.5, 7.8
140	Вычисление длины, площади и объёма.	<b>1</b>	7.5.1, 7.5.4, 7.5.9	2.1, 5.2, 7.5
141	Решение дополнительных упражнений	<b>1</b>	3.1.1-2, 3.3, 7.1.2-4, 7.2.1-3, 7.2.5-6	3.1, 3.4, 5.2, 7.1-3, 7.5, 7.8
142	<i>Контрольная работа №5. Геометрические фигуры</i>	<b>1</b>	3.1.1-2, 3.3, 7.1.2-4, 7.2.1-3, 7.2.5-6	3.1, 3.4, 5.2, 7.1-3, 7.5, 7.8
	<b>Десятичные дроби (49 часов)/ Наглядная геометрия (8 часов)</b>			
143-144	Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей.	<b>2</b>	1.2.4, 1.2.6, 6.1.1	1.1, 1.4
145-146	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	<b>2</b>	1.2.4-5	1.1, 1.3, 7.1
147	Вычисление длины, площади и объёма.	<b>1</b>	7.5.1, 7.5.4, 7.5.9	2.1, 5.2, 7.2, 7.5
148-150	Перевод величин из одних единиц измерения в другие.	<b>3</b>	1.5.1	7.1-2
151-153	Сравнение десятичных дробей.	<b>3</b>	1.2.4, 1.5.7	1.1-2
154	<i>Деление окружности на равные части.</i>	<b>1</b>	7.3.5	5.2, 7.5
155-159	Сложение и вычитание десятичных дробей.	<b>5</b>	1.2.5, 3.1.1-2, 3.3	1.1, 1.3, 3.4, 7.1-3
160	Решение дополнительных упражнений.	<b>1</b>	1.2.5, 1.5.1, 2.1.1, 3.1.1, 3.3, 7.5.1	1.1, 1.3, 3.1, 3.4, 7.1-3
161	<i>Деление окружности на равные части.</i>	<b>1</b>	7.3.5	5.2, 7.5
162	<i>Контрольная работа №6. Десятичные дроби.</i>	<b>1</b>	1.2.5, 1.5.1, 2.1.1, 3.1.1, 3.3, 7.5.1	1.1, 1.3, 3.1, 3.4, 7.1-3
163-167	Умножение десятичных дробей.	<b>5</b>	1.2.5	1.1

№ урока	Тема урока	Кол-во	КЭС	КТ
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
168	Геометрический тренинг.	1		5.2, 7.5
169-171	Степень числа.	3	1.1.3, 2.1.1	1.1, 2.1
172-174	Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число.	3	1.2.5, 1.5.1, 1.5.3, 1.5.7, 3.1.1, 3.3, 6.2.2, 8.1.2	1.1-3, 6.3, 7.1-2, 7.6
175	Топологические опыты.	1		
176-181	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	6	1.2.5, 3.3	1.1, 1.3, 7.1-2
182	Топологические опыты.			
183	Решение дополнительных упражнений.	1	1.2.5, 3.1.1-2, 3.3, 8.1.2	1.1, 1.3, 3.4, 6.3, 7.1-3
184	<i>Контрольная работа №7. Десятичные дроби.</i>	1	1.2.5, 3.1.1-2, 3.3, 8.1.2	1.1, 1.3, 3.4, 6.3, 7.1-3
185-188	Понятие процента.	4	1.5.4, 3.3	1.1, 1.3, 7.1
189	Задачи со спичками.	1		
190-195	Задачи на проценты.	6	1.5.4, 3.3	1.1, 1.3, 7.1
196	Зашифрованная переписка.	1		
197-199	Микрокалькулятор.	3	1.2.5	1.1, 1.3, 7.1
	<b>Геометрические тела (11 часов)/ Наглядная геометрия (2 часа)</b>			
200-202	Прямоугольный параллелепипед.	3	7.1.1-4, 7.3.1-2	5.2
203	Зашифрованная переписка.	1		
204-206	Развертка прямоугольного параллелепипеда.	3	7.1.1-4, 7.3.1-2	5.2, 7.5
207-209	Объем прямоугольного параллелепипеда.	3	1.5.1, 7.5.4, 7.5.9	2.1, 5.2, 7.2, 7.5
210	Задачи, головоломки, игры.	1		
211	Решение дополнительных упражнений.	1	1.5.4, 3.3, 7.5.9.	1.1, 1.3, 7.1, 7.2, 7.5
212	<i>Контрольная работа №8. Проценты. Объем прямоугольного параллелепипеда.</i>	1	1.5.4, 3.3, 7.5.9.	1.1, 1.3, 7.1, 7.2, 7.5
	<b>Введение в вероятность (4 часа)/Наглядная геометрия (1 час)</b>			
213	Достоверные, невозможные и случайные события.	1	8.2.1	7.7
214-216	Комбинаторные задачи.	3	8.3.1	6.2, 7.7
217	Задачи, головоломки, игры.	1		
	<b>Повторение (19 часов)/Наглядная геометрия (2 часа)</b>			

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол- во</b>	<b>КЭС</b>	<b>КТ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
218	Округление натуральных чисел.	<b>1</b>	1.1.1-2, 1.5.7, 3.2.1, 6.1.1	1.1, 1.2, 7.1
219	Действия с обыкновенными дробями.	<b>1</b>	1.1.7, 1.2.2-3	1.1, 1.3, 7.1
220	Действия со смешанными числами.	<b>1</b>	1.2.2	1.1, 1.3, 7.1
221-223	Сложение и вычитание десятичных дробей.	<b>3</b>		
224	Задачи, головоломки, игры.	<b>1</b>		
225-226	Умножение и деление десятичных дробей.	<b>2</b>	1.2.5, 8.1.2	1.1, 1.2, 7.1
227	Решение уравнений.	<b>1</b>	3.1.1-2	1.1, 1.3, 7.1
228-229	Решение различных задач.	<b>3</b>	1.1.1-3, 1.2.2-3, 1.2.5, 1.3.6, 1.5.4, 1.5.7, 2.1.1, 2.1.4, 3.1.1-2, 3.2.1, 3.3, 6.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 8.3.1	1, 3.1, 2.1, 3.1, 3.4, 6.2-3, 7.1-3
230-231	<i>Административная итоговая контрольная работа.</i>	<b>2</b>	1.1.1-3, 1.2.2-3, 1.2.5, 1.3.6, 1.5.4, 1.5.7, 2.1.1, 2.1.4, 3.1.1-2, 3.2.1, 3.3, 6.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 8.3.1	1, 3.1, 2.1, 3.1, 3.4, 6.2-3, 7.1-3
232-238	<i>Резерв.</i>	<b>7</b>		

**Тематическое планирование по математике  
в 6 классе  
(7 часов в неделю, 238 часов за год)**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Код КЭС	Код КПУ
<b>Повторение (7 часов)</b>				
1	Обыкновенные дроби	1	1.2.1-3	1.1, 1.2
2	Десятичные дроби	1	1.2.4-6	1.1, 1.2
3	Задачи на проценты	1	1.5.4	1.1-3, 7.1
4	Разные задачи	1	3.3	1.3, 7.3
5	Геометрические фигуры. Площади фигур	1	7.1.1-4, 7.2.6, 7.5.4	5.1-2, 7.5
6	<i>Административная контрольная работа по материалу 5 класса</i>	1	1.5.4, 3.3, 7.1.1-4, 7.2.6, 7.5.4	1.1-3, 5.1-2, 7.1, 7.3, 7.5
7	<i>Геометрический тренинг</i>	1		5.1-2, 7.5
8-13	Поворот и центральная симметрия	6	7.1.6	1.4, 4.1, 5.2
14	<i>Задачи, головоломки, игры</i>	1		5.1-2, 7.5
15-20	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая	6	1.3.1, 6.1.1	1.1, 1.4, 4.1
21	<i>Фигурки из кубиков и их частей</i>	1	7.1.1	5.1-2, 7.5
22-25	Противоположные числа. Модуль числа	4	1.3.1-2, 6.1.1-2	1.1, 1.4, 4.1
26-27	Сравнение чисел	2	1.3.1-3, 6.1.1-2	1.1, 1.4, 4.1
28	<i>Фигурки из кубиков и их частей.</i>	1	7.1.1	5.1-2, 7.5
29-31	Сравнение чисел.	3	1.3.1-3, 6.1.1-2	1.1, 1.4, 4.1
32-34	Параллельность прямых	3	7.1.3	5.1-2, 7.5
35	<i>Параллельность и перпендикулярность</i>	1	7.1.3	5.1-2, 7.5
36	Контрольная работа. Положительные и отрицательные числа	1	1.3.1-3, 6.1.1-2, 7.1.3	1.1, 1.4, 4.1, 5.1-2, 7.5
37-41	Числовые выражения, содержащие знаки +, -	5	1.3.1-1.3.4	1.1, 1.4, 4.1
42	<i>Параллельность и перпендикулярность.</i>	1	7.1.3	5.1-2, 7.5
43-48	Алгебраическая сумма и ее свойства	6	1.3.1-1.3.4	1.1, 4.1



№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Код КЭС	Код КПУ
49	<i>Параллельность и перпендикулярность .</i>	1	7.1.3	5.1-2, 7.5
50-52	Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел	3	1.3.1-1.3.4	1.1, 4.1
53-55	Расстояние между точками координатной прямой	3	6.1.1-2	1.4, 4.1
56	<i>Параллелограммы</i>	1	7.3.1-2	5.1-2, 7.5
57-58	Осевая симметрия	2	7.1.6	5.1-2, 7.5
59-62	Числовые промежутки	4	6.1.3	1.4, 4.1
63	<i>Параллелограммы</i>	1	7.3.1-2	5.1-2, 7.5
64	Контрольная работа. Вычисление значения алгебраической суммы	1	1.3.1-1.3.4, 6.1.1-2	1.1, 1.4, 4.1
65-68	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	4	1.3.1-1.3.4	1.1, 4.1
69	Координаты	1	6.2.1	1.4, 4.1
70	<i>Параллелограммы</i>	1	7.3.1-2	5.1-2, 7.5
71-73	Координатная плоскость	3	6.2.1	4.1
74-76	Умножение и деление обыкновенных дробей	3	1.2.5	1.1
77	<i>Координаты</i>	1	6.2.1	4.1
78-80	Правило умножения для комбинаторных задач	3	8.3	6.2, 7.7
81-83	Решение дополнительных упражнений	3	1.3.1-1.3.4, 6.2.1	1.1, 4.1
84	<i>Координаты.</i>	1	6.2.1	4.1
85	Контрольная работа. Координаты	1	1.3.1-1.3.4, 6.2.1	1.1, 4.1
<b>Глава II. Преобразование буквенных выражений (42 часа)</b>				
86-90	Раскрытие скобок	5	2.1	2.1
91	<i>Оригами</i>	1	7.1.1	5.1-2, 7.5
92-97	Упрощение выражений	6	2.1	2.1
98	<i>Оригами</i>	1	7.1.1	5.1-2, 7.5
99-104	Решение уравнений	6	3.1.1-2	3.4, 7.1
105	<i>Оригами</i>	1	7.1.1	5.1-2, 7.5
106	Административная контрольная работа по материалу	1	1.3, 2.1, 3.1.1-2, 6.2.1	1.1, 2.1, 3.4, 4.1, 7.1

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Код КЭС	Код КПУ
	1 полугодия			
107-111	Решение задач на составление уравнений	5	3.3.2	3.4
112	<i>Замечательные кривые</i>	1	5.1.6-7, 6.2.5	4.1
113-115	Две основные задачи на дроби	3		1.1-3, 3.4
116-118	Окружность. Длина окружности	3	7.5.2	5.2, 7.2, 7.5
119	<i>Замечательные кривые</i>	1	5.1.6-7, 6.2.5	4.1
120-122	Круг. Площадь круга	3	7.5.8	5.2, 7.2, 7.5
123-125	Шар. Сфера	3	7.5.9	5.2, 7.2, 7.5
126	<i>Кривые Дракона</i>	1		5.2, 7.5
127	Контрольная работа. Преобразование буквенных выражений	1	2.1, 3.1.1-2, 3.3.2	2.1, 3.4, 7.1
<b>Глава III. Делимость натуральных чисел (41 час)</b>				
128-129	Делители и кратные	2	1.1.4	1.1
130-132	Делимость произведения	3	1.1.4	1.1
133	<i>Лабиринты</i>	1	7.1.1	5.2, 7.5
134-136	Делимость суммы и разности чисел	3	1.1.4	1.1
137-139	Признаки делимости на 2, 5, 10	3	1.1.5	1.1
140	<i>Геометрия Клетчатой бумаги</i>	1	4.1	5.2, 7.5
141-143	Признаки делимости на 4 и 25	3	1.1.5	1.1
144-146	Признаки делимости на 3 и 9	3	1.1.5	1.1
147	<i>Зеркальное отражение</i>	1	7.1.6	5.2, 7.5
148-152	Решение дополнительных упражнений	5	1.1.4-5	1.1
153	Контрольная работа. Делимость натуральных чисел	1	1.1.4-5	1.1
154	<i>Симметрия</i>	1	7.1.6	5.2, 7.5
155-157	Простые числа. Разложение числа на простые множители	3	1.1.4-5	1.1
158-160	Наибольший общий делитель	3	1.1.4-6	1.1
161	<i>Бордюры</i>	1	7.1.6	5.2, 7.5
162-166	Взаимно простые числа. Признак делимости на	5	1.1.4-6	1.1

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Код КЭС	Код КПУ
	произведение			
167	Контрольная работа. Наибольший общий делитель	1	1.1.4-6	1.1
168	<i>Орнаменты</i>	1	7.1.6	5.2, 7.5
<b>Глава IV. Математика вокруг нас. (42 часа)</b>				
169-171	Отношение двух чисел	3	1.5.5	1.1, 7.1
172-174	Диаграммы	3	8.1.1	6.1
175	<i>Симметрия помогает решать задачи</i>	1	7.1.6	5.2, 7.5
176-181	Пропорциональность величин	6	1.5.6	1.1, 7.1
182	<i>Симметрия помогает решать задачи</i>	1	7.1.6	5.2, 7.5
183-188	Решение задач с помощью пропорций	6	1.5.6, 3.3	1.1, 7.1
189	<i>Одно важное свойство окружности</i>	1	7.4	5.2, 7.5
190-195	Разные задачи	6	3.3	3.4
196	<i>Одно важное свойство окружности</i>	1	7.4	5.2, 7.5
197-202	Решение дополнительных упражнений	6	1.5.5-6, 3.3	1.1, 3.4, 7.1
203	<i>Задачи, головоломки, игры</i>	1		5.2, 7.5
204	Контрольная работа. Пропорциональность величин	1	1.5.5-6, 3.3	1.1, 3.4, 7.1
205-206	Первое знакомство с понятием вероятности.	2	8.2.1	6.4
207-209	Первое знакомство с подсчетом вероятности.	3	8.2.2	6.5
210	<i>Задачи, головоломки, игры</i>	1		5.2, 7.5
<b>Обобщающее повторение. (23 часа)</b>				
211-213	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.	3	1.3.1-3, 6.1.1-2	1.1, 1.4, 4.1
214-216	Числовые выражения, содержащие знаки +, -	3	1.3.1-1.3.4	1.1, 4.1
217	<i>Задачи, головоломки, игры</i>	1		5.2, 7.5
218-220	Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел	3	1.3.1-1.3.4	1.1, 4.1
221-223	Умножение и деление обыкновенных дробей.	3	1.2	1.1
224	<i>Задачи, головоломки, игры</i>	1		5.2, 7.5

<b>№ п/п</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Код КЭС</b>	<b>Код КПУ</b>
225-227	Упрощение выражений.	3	2.1	2.1
228-230	Признаки делимости	3	1.1.5	1.1
231	<i>Зачетное занятие</i>	1		5.2, 7.5
232-233	Итоговая контрольная работа	2	1.1, 1.2, 1.3.1-4, 1.5.5-6, 2.1, 3.1.1-2, 3.3, 7.5.2, 7.5.8-9, 8	1, 2.1, 3.4, 6, 7
234-238	Резерв	5		