

г. Таганрог  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №25/11

«Утверждаю»  
Директор МАОУСОШ №25/11  
Приказ от 28.08. 2015 №  
----- М.Г.Васильева  
(подпись)

# Рабочая программа

по математике

5-6 класс

Количество часов 408 часов

Учитель Коляда С.Е.

## **I. Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии с:

- п.3 ст.28 Федерального Закона от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказом Минобрнауки России от 03.06.2011 № 1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312»;
- Областным законом «Об образовании в Ростовской области» от 14 ноября 2013 г. № 26-ЗС;
- Приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 г. №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Письмом МО РО от 08.08.2014 №24/4.1.1- 4851/м «О примерном порядке утверждения и примерной структуре рабочих программ».
- Образовательной программой МАОУ СОШ № 25\11 на 2015 - 2016 учебный год
- Положением МАОУ СОШ № 25\11 “О рабочих программах учителей-предметников”
- Авторской программой Г.В.Дорофеева по учебному предмету «Математика 5-6 классы» (сост. Т.А. Бурмистрова изд. «Просвещение», 2013);

### **Цели и задачи данной программы:**

#### ***в направлении личностного развития:***

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

#### ***в метапредметном направлении:***

- формирование представлений об идеях и методах математики, 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;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

***в предметном направлении:***

- систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;
- подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

## **II. Общая характеристика предмета**

Математическое образование в 5-6 классах складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика, элементы алгебры, элементы геометрии, элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике, учитывают современные тенденции школы и позволяют реализовывать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умений пользоваться алгоритмами.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение комбинаторики позволит учащемуся осуществить рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

В ходе освоения содержания курса математики учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру.

- начать знакомство с символическим языком алгебры при изучении уравнений, формул, записи определений в общем виде; выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению различного рода задач;

-развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

-получить представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;

Развить логическое мышление и речь, использовать различные языки математики: словесный, символический, графический для иллюстрации, интерпретации, доказательства;

-сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

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

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа в 5-6 классах рассчитана на 170 часов, 5 часов в неделю. Данная программа рассчитана в соответствии со школьным учебным планом на 204 часа, 6 часов в неделю (5 часов из обязательной части, 1 час из части, формируемой участниками образовательного процесса). Реализация программы дифференцируется в зависимости от направленности интересов ученика. Это позволяет переориентировать систему обучения математике, сделав её современной и отвечающей новым психолого-педагогическим воззрениям. В связи с этим, увеличено количество часов при изучении тем «Десятичные дроби», «Отношения и проценты», «Целые числа», «Рациональные числа». Увеличение программы на 1 час позволяет выровнять математическую подготовку учащихся так как даёт больше возможности для отработки навыков решения разнообразных задач; даёт возможность развивать математическое мышление школьников, способствовать раскрытию их математических способностей посредством применения эвристических видов деятельности.

#### ***Основные методические особенности курса математики 5-6 классов.***

1. Программа курса математики ориентирована на обычный общеобразовательный класс.
2. Основное содержание курса составляет материал арифметического и геометрического характера. Существенное внимание уделяется формированию вычислительной культуры школьников, эвристическим приемам, таким как прикидка и оценка результатов действий, проверка на правдоподобие.
3. Усиливается внимание к формированию правильных представлений о понятии числа и его развитии. В связи с этим, а также с целью лучшего овладения навыками вычислений изменяется порядок изучения обыкновенных и десятичных дробей. Изучение десятичных дробей полностью включено в курс 6-го класса.
4. Геометрический материал в этом курсе может быть охарактеризован как наглядно-деятельная геометрия. Интеллектуально-практическая деятельность учащихся направлена на выявление важнейших свойств геометрических фигур (на плоскости и в пространстве) посредством опыта и здравого смысла.
5. Изменено отношение к ранней алгебраизации. Основной алгебраический материал перенесен к концу 6-го класса и базируется на богатой арифметической подготовке школьников.
6. Введен вероятно-статистический материал (элементы логики, комбинаторики, статистики, теории вероятности).
7. Дети должны научиться извлекать, обрабатывать разнообразную информацию, принимать обоснованные решения в ситуациях со случайными исходами, оценивать степень риска и шансы на успех.

Программа реализуется в 5в и 6А общеобразовательных классах. Большая часть учащихся класса имеет хорошую математическую подготовку, проявляет интерес к изучению математики. Но в классах есть дети, которым с трудом дается обязательный уровень. У ребят кратковременная память, поэтому одну и ту же информацию нужно проговаривать много раз. Быстрая утомляемость и неусидчивость предполагает разнообразие видов и форм учебной деятельности. Для лучшего усвоения материала всеми учащимися класса изучение курса будет

осуществляться с применением технологии погружения, критического мышления, групповой формы работы. Для отработки навыков будут применяться разноуровневые дифференцированные задания, которые учащиеся смогут выполнять в индивидуальном темпе.

#### **IV. Содержание учебного предмета**

### 1. Линии

Линии на плоскости. Прямая, отрезок. Длина отрезка. Окружность.

Основная цель — развить представление о линии, продолжить формирование графических навыков и измерительных умений.

### 2. Натуральные числа

Натуральные числа и нуль. Сравнение. Округление. Перебор возможных вариантов.

Основная цель — систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах, научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять, изображать числа точками на координатной прямой, сформировать первоначальные навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.

### 3. Действия с натуральными числами

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Решение арифметических задач.

Основная цель — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, ознакомить с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

### 4. Использование свойств действий при вычислениях

Свойства арифметических действий.

Основная цель — расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений.

### 5. Многоугольники

Угол. Острые, тупые и прямые углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольники.

Основная цель — познакомить учащихся с новой геометрической фигурой — углом; ввести понятие биссектрисы угла; научить распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять на глаз; развить представление о многоугольнике.

### 6. Делимость чисел

Делители числа. Простые и составные числа. Признаки делимости. Таблица простых чисел. Разложение числа на простые множители.

Основная цель — познакомить учащихся с простейшими понятиями, связанными с понятием делимости чисел (делитель, простое число, разложение на множители, признаки делимости).

### 7. Треугольники и четырехугольники

Треугольники и их виды. Прямоугольник. Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

Основная цель — познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развить представления о прямоугольнике; сформировать понятие равных фигур, площади фигуры; научить находить площади прямо-

угольников и фигур, составленных из прямоугольников; познакомить с единицами измерения площадей.

## **8. Дроби**

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Основная цель — сформировать понятие дроби, познакомить учащихся с основным свойством дроби и научить применять его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби; сформировать на интуитивном уровне начальные вероятностные представления.

## **9. Действия с дробями**

Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение дроби числа и числа по его дроби. Решение арифметических задач.

Основная цель — научить учащихся сложению, вычитанию, умножению и делению обыкновенных и смешанных дробей; сформировать умение решать задачи на нахождение части целого и целого по его части.

## **10. Многогранники**

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки.

Основная цель — познакомить учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; сформировать представление о многограннике; познакомить со способами изображения пространственных тел, в том числе научить распознавать многогранники и их элементы по проекционному чертежу; научить изображать параллелепипед и пирамиду; познакомить с понятием объема и правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.

## **11. Таблицы и диаграммы**

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы.

Основная цель — формирование умений извлекать необходимую информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

## **6 класс**

### **Вводное повторение.**

Повторить и систематизировать материал, изученный в 5 классе.

### **1. Обыкновенные дроби.**

Арифметические действия над дробями. Основные задачи на дроби. Проценты. Нахождение процента величины. Чтение и составление таблиц. Столбчатые и круговые диаграммы.

Основная цель — Закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, познакомить учащихся с понятием процента, сформировать понимание часто встречающихся оборотов речи со словом «процент»; познакомить учащихся со способами представления информации в виде таблиц и диаграмм.

### **2. Прямые на плоскости и в пространстве.**

Две пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние.

Основная цель — Создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых; научить находить расстояние от точки до прямой и между двумя параллельными прямыми; научить находить углы, образованные двумя пересекающимися прямыми.

### **3. Десятичные дроби.**

Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Обращение обыкновенной дроби в десятичную. Сравнение десятичных дробей. Решение арифметических задач.

Основная цель — Ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей. Расширить представления учащихся о возможности записи чисел в различных эквивалентных формах.

### **4. Действия с десятичными дробями.**

Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Решение арифметических задач. Округление десятичных дробей.

Основная цель — Сформировать навыки вычислений с десятичными дробями, развить навыки прикидки и оценки.

### **5. Окружность.**

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Шар, сфера. Построение треугольников.

Основная цель — Создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением двух окружностей, прямой и окружности; научить выполнять построение треугольника по заданным элементам; познакомить с новыми геометрическими телами – шаром, цилиндром, конусом – и ввести связанную с ними терминологию.

### **6. Отношения и проценты.**

Проценты. Основные задачи на проценты.

Основная цель — Ввести понятие отношения, продолжить изучение процентов, развить навыки прикидки и оценки.

### **7. Симметрия.**

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия.

Основная цель — Дать представление о симметрии в окружающем мире; познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, расширить представления об известных фигурах, познакомив со свойствами, связанными с симметрией; показать возможности использования симметрии при решении различных задач и построениях; развить пространственное и конструктивное мышление.

### **8. Целые числа.**

Целые числа. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами. Множества, операции объединения и пересечения.

Основная цель — Мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами, познакомить с понятием множества и операциями объединения и пересечения множеств.

### **9. Комбинаторика. Случайные события.**

Решение комбинаторных задач. Применение правила умножения в комбинаторике. Эксперименты со случайными исходами. Частота и вероятность случайного события.



Основная цель — Развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приёмом решения комбинаторных задач умножением, продолжить формирование представлений о случайных событиях, ознакомить с методикой проведения случайных экспериментов для оценки возможности наступления случайных событий.

### **10. Рациональные числа.**

Рациональные числа. противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изображение чисел точками на прямой. Арифметические действия над рациональными числами. Свойства арифметических действий. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки.

Основная цель — Выработать прочные навыки действий с положительными и отрицательными числами. Сформировать представление о понятии системы координат, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.

### **11. Буквы и формулы.**

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Формулы. Вычисление по формулам. Длина окружности и площадь круга. Корень уравнения.

Основная цель — Сформировать первоначальные навыки использования букв для обозначения чисел в записи математических выражений и предложений.

### **12. Многоугольники и многогранники.**

Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Площади. Правильные многоугольники.

Основная цель — Обобщить и расширить знания о треугольниках и четырёхугольниках, познакомить с новыми геометрическими объектами – параллелограммом и призмой.

### **Повторение.**

Обобщить и систематизировать материал, изученный в 6 классе.

### **Организация и основные принципы учебного процесса**

Реализация программы основана на следующих **принципах**:

- *личностно-ориентированные* (знакомство с целостной картиной мира и формирование оценочного отношения к миру);
- *культурно-ориентированные* (человек должен научиться понимать окружающий мир и понимать цену и смысл своим поступкам и поступкам окружающих людей);
- *деятельностно-ориентированные* (решение проблемных и творческих задач);

Объем материала и отведенное на его изучение (6 часов в неделю) время, позволяют принять средний темп продвижения по курсу. Отработка основных умений и навыков осуществляется на большом числе несложных, доступных учащимся упражнений. При этом курс наполняется заданиями, разнообразными по форме и содержанию, позволяющими применять полученные знания в большом многообразии ситуаций.

В 5-6 классах изучается раздел «Арифметика». Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными дробями, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития продуктивной умственной деятельности – ребята учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее и делать несложные обобщения, обучаются приемам организации мыслительной деятельности и др.

Осуществляется рациональное сочетание устных и письменных видов работ, индивидуальная и парная работа, используется объяснительно - иллюстративные и эвристические методы. Внедряются в учебный процесс электронные средства обучения. Компьютерные технологии могут быть использованы на всех этапах учебного процесса: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле ЗУН. Использование ИКТ позволяет повысить роль наглядности, способствует включению в активную работу всех учащихся класса, позволяет дифференцировать процесс обучения.

Система занятий – классно-урочная, включает разнообразные виды уроков:

#### ***Комбинированный урок***

Ознакомление с темой урока, постановка его целей и задач; проверка домашнего задания; проверка знаний и умений учащихся по пройденному материалу; изложение нового материала; первичное закрепление изученного; подведение итогов урока и постановка домашнего задания.

#### ***Урок решения основных задач***

Цель урока: Выработать у всех учащихся умений и навыков решения задач на уровне обязательной подготовки (УОП), а также решение задач, соответствующих уровню возможностей (более высокий, УВ). В конце урока проводится обучающая самостоятельная работа, которая позволяет увидеть результат этого урока.

#### ***Урок-практикум***

Цель урока: закрепление и углубление теоретического материала, выработка умений и навыков решения задач УОП, УВ. На уроке организуется групповая работа, работа парами переменного и постоянного состава с использованием технологии взаимного обучения. Учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности, обращаясь за помощью к учителю.

#### ***Урок-консультация***

Цель урока: рассмотреть решение задач, вызвавших затруднение у учащихся в домашней работе, в самостоятельной работе, ответить на вопросы учащихся, подготовка к контрольной работе.

#### ***Обобщающий урок***

Цель урока: обобщение и систематизация знаний, умений и навыков учащихся: провести повторение узловых вопросов темы и основных методов решения задач.

#### ***Урок коррекции знаний***

Цель урока: ликвидация пробелов. Организуется индивидуальная работа, слабым учащимся предлагаются карточки коррекции знаний, остальные учащиеся работают в группах 2-4 человека, им предлагаются задания повышенного уровня (УВ).

#### ***Урок-тестирование***

Проводится за 1-2 урока до контрольной работы. Цель: выявить общую картину усвоения материала по пройденной теме, выявить плохо усвоивших и не усвоивших тему учащихся с которыми в последствии проводится индивидуальная работа. Тесты проводятся как в печатном, так и в компьютерном варианте с ограничением времени.

### **Урок-зачет.**

Цель урока–проверка знаний учащихся по теоретическому материалу и умений использовать их при решении задач (УОП, УВ).

### **Урок–игра.**

На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

### **Урок - самостоятельная работа.**

Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

### **Урок контроля знаний.**

Письменный контроль проводится на двух уровнях базовый и продвинутый.

### **Анализ зачетной/контрольной работы**

Цель: ликвидация пробелов. Разбор задач и оригинальных решений.

С целью активизации интереса к предмету и реализации требований ФГОС, при изучении курса алгебры в основной школе предусмотрены следующие **проектные работы**:

- Вероятность вокруг нас;
- Выразимое и невыразимое, рациональное и иррациональное;
- Математика в современной экономике;
- Математика и искусство;
- Математические коллекции (софизмы, невозможные коллекции и интересные числа);
- Развитие математики в Древнем Египте и Вавилоне;
- Развитие понятия числа (уравнения, функции) в школьном курсе математики;
- Случайность, неопределенность и предопределение;
- Создание историко-математической энциклопедии для 5-8 классов;
- Формальный метод в математике, литературе, истории;
- «Чем дальше в лес, тем больше дров»: функции вокруг нас.

Данные темы проектных работ носят рекомендательный характер и могут варьироваться в зависимости от интересов и склонностей учащихся.

### **Формирование ключевых компетенций**

Для формирования ключевых компетенций школьников используются следующие формы, методы и технологии:

<b>Компетенция</b>	<b>Методы и формы работы</b>	<b>Используемые технологии</b>
<b>Коммуникативная</b>	эвристическая беседа, групповая форма работы, исследовательская деятельность, использование словесных описаний явлений и событий с применением математических величин	технология погружения; технология критического мышления; лично – ориентированная технология; коммуникативно – диалоговая технология
<b>Информационная</b>	методы активной деятельности,	технология погружения;

	методы проектов, поиск и обработка информации, исследовательские работы	технология исследовательской деятельности; проблемно – поисковая технология
<b>Организационная</b>	перенос организационно – психологического момента на доурочное время, раскрытие практической значимости темы, разрешение житейских ситуаций, связанных с геометрическими измерениями	технология погружения; технология модульного обучения; информационные технологии
<b>Нравственная</b>	поисковые методы, игровые моменты, актуализация и новизна темы, эмоциональность подачи материала, групповые формы работы	технология погружения; ценностно-ориентированный подход
<b>Личностного самоопределения</b>	словесные, поисковые, дедуктивные методы, вырабатывающие самостоятельность, творческие способности, ответственность за свои действия, умение их мотивировать	лично – ориентированная технология.

## V. Тематическое планирование

### Математика 5

№ п/п	Тема (раздел) программы	Количество часов	Количество контрольных работ, зачетов	Количество практических, лабораторных работ	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Вводное повторение	6	1		Актуализация знаний уч-ся по ранее изученному материалу, подготовка к изучению курса. Диагностика остаточных знаний.
2	<b>Линии</b>	<b>9</b>			Формирование общего представления о линии (замкнутость, самопересечение, внутренняя область и др.). Овладение навыками вычерчивания некоторых конфигураций по описанию и воспроизведения заданных конфигураций. Обучение учащихся осмысленному, грамотному и адекватному восприятию геометрических объектов. Овладение навыками видеть общую структуру изображения, расчленять ее на составные элементы, определять особенности их расположения и числовые характеристики.

3	<b>Натуральные числа</b>	<b>16</b>	1		Систематизация и развитие знаний учащихся о натуральных числах; овладение навыками читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять их, изображать числа точками на координатной прямой; формирование первоначальных навыков решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов, дерева возможных вариантов, графов.
4	<b>Использование свойств действий при вычислениях.</b>	<b>15</b>	1		Закрепление и развитие навыков арифметических действий с натуральными числами, ознакомление с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, углубление навыков решения текстовых задач арифметическим способом.  Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления.  Определение правильности вычисления с помощью прикидки.  Составление схемы по условию задачи, решение задач на движение.
5	<b>Многоугольники.</b>	<b>9</b>			Ознакомление учащихся с новой геометрической фигурой — углом; введение понятие биссектрисы угла; формирование умений распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять углы с помощью транспортира, оценивать величину угла на глаз; развитие представлений о многоугольнике.

6	Делимость чисел	18	1		<p>Овладение навыками нахождения делителей числа, НОДа двух чисел; нахождения чисел, кратных данному, НОКа двух чисел.</p> <p>Формирование навыков разложения натуральных чисел на простые множители, представления чисел в виде произведения множителей.</p> <p>Применение свойств делимости при решении задач на делимость.</p> <p>Деление одного числа на другое с остатком; выполнение проверки; нахождение остатка от деления.</p>
7	Треугольники и четырехугольники	12			<p>Знакомство учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развитие представления о прямоугольнике; формирование понятия равных фигур, площади фигуры, овладение навыками нахождения площади прямоугольников и фигур, составленных из прямоугольников; ознакомление с единицами измерения площадей.</p>
8	Дроби	21	1		<p>Формирование понятия дроби, ознакомление учащихся с основным свойством дроби и формирование навыков применения его для преобразования дробей, овладение навыками сравнивать дроби, формулировка на интуитивном уровне начальных вероятностных представлений.</p> <p>Преобразование дробей, сравнение их, изображение дробей точками на координатной прямой, определение вида события.</p>

9	<b>Действия с дробями</b>	<b>39</b>	1		<p>Овладение навыками сложения, вычитания, умножения и деления обыкновенных и смешанных дробей; формирование умений решать задачи на нахождение части целого и целого по его части.</p> <p>Знание правил действий с обыкновенными дробями, понятие смешанной дроби, правил нахождения части от числа и целого по его части.</p> <p>Овладение навыками выполнения действий с обыкновенными дробями и смешанными числами, применение на практике при решении задач.</p>
10	<b>Многогранники</b>	<b>13</b>			<p>Ознакомление учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; формирование представлений о многограннике; ознакомление со способами изображения пространственных тел, в том числе, распознавание многогранников и их элементов по проекционному чертежу; овладение навыками изображения параллелепипеда и пирамиды; ознакомление с понятием объема, единицами объема и правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Развитие пространственного воображения учащихся.</p>
11	<b>Таблицы и диаграммы</b>	<b>9</b>	1		<p>Извлечение необходимой информации из несложных таблиц, составление турнирных таблиц. Формирование навыков строить и читать столбчатые диаграммы, выполнения приближенной оценки вычислений.</p> <p>Формирование навыков делать выводы и принимать</p>



					соответствующие решения.
12	<b>Повторение</b>	<b>11</b>			Нахождение площади и периметра многоугольников. Выполнение действий с дробями. Решение задач. Диагностика уровня усвоения курса математики 5 класса.

*Математика 6*

<b>№ п/п</b>	<b>Тема (раздел) программы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество контрольных работ, зачетов</b>	<b>Количество практических, лабораторных работ</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b>
1	Повторение курса математики 5 класса	5+1	1		Актуализация знаний уч-ся по ранее изученному материалу, подготовка к изучению курса. Диагностика остаточных знаний.

2	<b>Глава №1 Дроби и проценты</b>	22	1		Закрепление и развитие навыков действий с обыкновенными дробями, знакомство с понятием процента. Использование дробной черты в качестве символа деления. Содержательный и формальный способы решения задач. Усвоение понятия проценты, усиление прикладного значения понятия дроби. Формирование умений соотносить процент с дробью, находить процент от некоторой величины. Анализ жизненных ситуаций и изображение их с помощью столбчатых и круговых диаграмм.
3	<b>Глава №2 Прямые на плоскости и в пространстве</b>	9			Создание зрительных образов всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве. Формирование навыка строить параллельные и перпендикулярные прямые, находить расстояние между параллельными прямыми. Находить углы между пересекающимися прямыми.
4	<b>Глава №3 Десятичные дроби</b>	13	1		Введение понятия десятичной дроби. Выработка навыков чтения, записи, сравнения десятичных дробей, представление обыкновенных дробей десятичными. Связь с метрической системой мер. Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой. Критерий обращения обыкновенной дроби в десятичную. Решение задач арифметическим способом, уравнивание величин.
5	<b>Глава №4 Действия с десятичными дробями</b>	33	1		Формирование навыков действий с десятичными дробями, прикидки и оценки результата действий. Знакомство с алгоритмами действий с десятичными дробями, навыки округления. Решение задач арифметическим способом. Решение задач на движение.

6	<b>Глава №5 Окружность</b>	11			Создание зрительных образов основных конфигураций, связанным со взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости. Формирование навыка построения треугольника по трем сторонам. Формирование представлений о круглых телах.
7	<b>Глава №6 Отношения и проценты</b>	17	1		Формирование навыка находить отношение двух величин и выражать его в процентах. Деление величины в заданном отношении. Развитие представления о процентах. Связь процентов с десятичными дробями. Выражение процента десятичной дробью и переходить от десятичной дроби к процентам. Решение задач на вычисление процента от некоторой величины.
8	<b>Глава №7 Симметрия</b>	10			Познакомить с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве. Дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление. Геометрические построения циркулем и линейкой.
9	<b>Глава №8 Выражения, формулы, уравнения</b>	18	1		Сформировать первоначальные навыки использования букв при записи при записи математических выражений и предложений. Научиться записывать и понимать буквенные выражения, составлять формулы, выполнять вычисления по формулам. Получить первоначальные навыки использования формулы для вычисления значения входящих в нее величин. Познакомить с формулами длин окружности и площади круга. Научиться составлять уравнение по условию задачи.

10	<b>Глава №9 Целые числа</b>	<b>16</b>	<b>1</b>		Мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами. Правила знаков. Содержательное усвоение темы на основе жизненных ситуаций. Выработать навыки арифметических действий над целыми числами, сравнения чисел, изображения чисел на координатной прямой. Сформировать понятие модуль числа.
11	<b>Глава №10 Множества. Комбинаторика</b>	<b>12</b>			Развитие умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, правилом умножения на содержательном уровне. Знакомство с правилом кодирования как способом упрощения записи. Развитие представлений об экспериментах со случайными исходами, приобретение опыта их проведения.
12	<b>Глава №11 Рациональные числа</b>	<b>18</b>	<b>1</b>		Выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости. Выработать навыки арифметических действий над рациональными числами, сравнения чисел, изображения чисел на координатной прямой. Сформировать понятие модуль числа. Решение арифметических задач, метод «обратного хода». Определять координаты точки на плоскости и строить точку по заданным координатам.
13	<b>Глава №12 Многоугольники и многогранники</b>	<b>9</b>			Обобщить и научить применять полученные знания и умения при изучении новых фигур и их свойств. Понятие о параллелограмме, его свойства. Понятие равновеликих фигур.

14	<b>Повторение. Итоговая контрольная работа</b>	<b>10</b>	<b>1</b>		Нахождение площади и периметра многоугольников. Выполнение действий с рациональными числами, приемы рациональных вычислений. Решение задач. Диагностика уровня усвоения курса математики 6 класса.
----	--	-----------	----------	--	--

## VII. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

### Печатные пособия:

#### Учебная литература для учителя

№	Автор, год издания	Название пособий	Вид пособия
1.	Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др. 2009г.	Программа по математике. 5-6 класс.	программа
2.	Учебник под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: 12-е изд. – М.: Просвещение, 2013.	Математика: учебник для 5 кл. общеобразовательных учреждений.	Учебник
3.	Учебник под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: 12-е изд. – М.: Просвещение, 2013.	Математика: учебник для 6 кл. общеобразовательных учреждений.	Учебник
4.	Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2006.	Тематическое планирование по математике: 5-6 кл.	Кн. для учителя
5.	Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2014.	Математика. Рабочая тетрадь 5 класс.	Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений в двух частях.
6.	Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2014.	Математика. Рабочая тетрадь 6 класс.	Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.
7.	Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2013.	Математика: дидактические материалы для 5 кл. общеобразовательных учреждений.	Дидактические материалы.
8.	Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2013.	Математика: дидактические материалы для 6 кл. общеобразовательных учреждений.	Дидактические материалы.
9.	С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова – М.: Просвещение, 2006.	Математика: книга для учителя.	Книга для учителя
10.	Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. - М.: Просвещение, 2010 .	Математика. Тематические тесты 5 класс.	Тесты

11.	Кузнецова Л.В. и др. - М.: Просвещение, 2010 .	Математика. Тематические тесты 6 класс.	Тесты
12.	Бокарева С.А., Смирнова Т.В. – М.: Просвещение 2009.	Математика. Поурочные разработки 5 кл., 6 кл.	Книга для учителя.
13.	Математика –приложение к газете «1 сентября».		Печатное периодическое издание
14.	М.:Айрис-пресс, 2008.	Математические олимпиады в школе 5-11 классы.	Дополнит.литература.

*Учебная литература для учащихся*

<b>№</b>	<b>Автор, год издания</b>	<b>Название пособий</b>	<b>Вид пособия</b>
1.	Учебник под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: 12-е изд. – М.: Просвещение, 2013.	Математика: учебник для 5 кл. общеобразовательных учреждений.	Учебник
2.	Учебник под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: 12-е изд. – М.: Просвещение, 2013.	Математика: учебник для 6 кл. общеобразовательных учреждений.	Учебник
3.	Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2014.	Математика. Рабочая тетрадь 5 класс.	Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений в двух частях.
4.	Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2014.	Математика. Рабочая тетрадь 6 класс.	Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.
5.	Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2013.	Математика: дидактические материалы для 5 кл. общеобразовательных учреждений.	Дидактические материалы.
6.	Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2013.	Математика: дидактические материалы для 6 кл. общеобразовательных	Дидактические материалы.

		учреждений.	
7.	Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. - М.: Просвещение, 2010 .	Математика. Тематические тесты 5 класс.	Тесты
8.	Кузнецова Л.В. и др. - М.: Просвещение, 2010 .	Математика. Тематические тесты 6 класс.	Тесты
9.	И. Ф. Шарыгин. - М.: Просвещение, 2010.	Задачи на смекалку. 5-6 класс.	Учебное пособие.
10.	Под редакцией И.Ф. Шарыгина, Л.Н. Ерганжиевой,	Наглядная геометрия	Учебное пособие для учащихся
11.	Москва, «Аванта+», 2003.	Математика	Энциклопедия для детей.

### **Наглядный материал (альбомы, атласы, карты, таблицы)**

Таблицы и раздаточный материал по математике для 5-6 класса.

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

Чертежные и измерительные инструменты.

### **Технические средства обучения (средства ИКТ)**

1. Ноутбук
2. Проектор
3. Телевизор
4. DVD проигрыватель

### **Цифровые образовательные ресурсы**

1. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР): <http://school-collection.edu.ru/>.
2. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ФЦИОР): <http://fcior.edu.ru>.
3. Федеральный портал "Российское образование": <http://www.edu.ru>.
4. Сайт <http://математическая-школа.рф>.
5. <http://уроки математики.ru>
6. Сборник справочных материалов <http://www.alleng.ru/edu/math1.htm>
7. <http://infourok.ru/>
8. «Первое сентября» <http://www.1september.ru/index.htm>
9. Алгебра. Видеоуроки. Сост. И.В. Жаборовский.
10. Электронное издание (ЭИ) "Математика 5-11 классы" (сост. В.А. Булычев, Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова)



## VII. Результаты и система их оценки

### Требования к уровню подготовки учащихся

#### *Личностные результаты*

У учащихся должны сформироваться определенные личностные качества:

- ответственное отношение к учебной работе;
- мотивация к обучению;
- готовность учиться самостоятельно;
- позитивная и адекватная самооценка, а так же осознание своей успешности по отношению к изучению алгебры;
- доброжелательное и уважительное отношение к другому человеку, умение работать в режиме диалога, адекватно воспринимать чужое мнение;
- умение сопоставлять полученные математические знания со своим жизненным опытом;
- осознание ценностных аспектов математической деятельности, оценка роли людей, добывающих новые знания.

#### *Метапредметные результаты*

- принимать проблемную учебную ситуацию, участвовать в постановке учебных проблем;
- планировать и корректировать собственные учебные действия;
- находить и исправлять ошибки, объяснять причины ошибок (своих и допущенных другими);
- осваивать навыки самоконтроля;
- осознавать, что задача может иметь несколько способов решения и что к правильному результату можно прийти разными путями (готовность к вариативной мыслительной деятельности);
- сравнивать разные способы решения задачи, выбирать рациональный способ вычислений и поиска решений.
- осуществлять индуктивную и дедуктивную деятельность;
- использовать словесно-символический, визуальный, предметно-практический и сенсорно-эмоциональный способы кодирования информации;
- получать следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений. использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- выстраивать аргументацию при доказательстве и в диалоге;
- распознавать логически некорректные рассуждения;
- прогнозировать результат учебной деятельности при выполнении различных математических действий; планировать свою деятельность при решении задач;
- работать с текстов (выделять главные идеи, искать нужную информацию, сравнивать, конструировать и т.п.);
- оценивать правильность выполнения поставленной учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания для классификации; устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать выводы;
- владеть грамотной математической речью в том числе для целей коммуникации;
- использовать электронные ресурсы с учетом индивидуальных образовательных потребностей (сформированность элементов ИКТ-компетенции).

#### *Предметные результаты*

Планируемые результаты к каждому разделу

#### *Арифметика*

уметь:

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание десятичных дробей с двумя знаками;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов;

устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов.

### *Алгебра*

**уметь:**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать линейные уравнения;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

выполнения расчетов по формулам;

описания зависимостей между изученными физическими величинами, соответствующими им формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

### *Геометрия*

**уметь:**

- распознавать изученные геометрические фигуры;
  - изображать изученные геометрические фигуры;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке изученные пространственные тела, изображать их.

### *Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей*

**уметь:**

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; составлять таблицы, строить диаграммы;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, таблиц;

решения практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

## **Система оценки планируемых результатов.**

### ***Контроль и оценка планируемых результатов***

Для обеспечения достижения обязательных результатов обучения важное значение имеет организация контроля знаний и умений учащихся.

По каждой теме проводятся проверочные (контролирующие) работы.

Систематическая проверка домашних работ. Проверка домашнего задания может производиться следующим образом:

- решение на доске отдельных наиболее интересных и вызывающих затруднение заданий, при этом тетради всех учеников не будут подвергаться проверке;
- фронтально устный разбор некоторых заданий;
- в виде самостоятельной работы;
- если на уроке проводится проверочная, практическая или зачетная работы, то тетради с домашним заданием не проверяются;
- проверка домашних тетрадей у всего класса.

Одним из видов контроля являются тестовые задания в компьютерном классе, которые проводятся не только с целью контроля, но и анализа пробелов и достижений

После каждой темы учащиеся пишут зачетную работу. Часть заданий зачетной работы соответствует УОП.

### ***Нормы выставления оценок***

В современных условиях демократизации образования появилась реальная возможность создания «воодушевляющей» системы оценивания образовательных достижений обучающихся такой системы, при которой было бы комфортно и обучающемуся, и учителю. Отметки бы ставились не способом вычитания, фиксируя неуспех, неудачу, при этом закрепляя негатив, а способом сложения, ведя школьника от первого успеха базового уровня дальше к успехам на уровне его возможностей в развитии.

*Система мониторинга качества образовательных достижений школьников* включает в себя входную диагностику, текущий контроль, промежуточный и итоговый контроль.

*Для оценки результатов проверочной работы* ориентированной на уровень обязательных требований, целесообразно использовать дихотомическую шкалу: «достиг – не достиг» или «зачет – не зачет».

Знание должно сформироваться, поэтому в журнал выставляются отметки, полученные учащимися на проверочной (контролирующей) работе, зачетной, контрольной работе.

Т.о., за решение задач, соответствующих только УОП, учащиеся получают отметку «3», за решение задач и на УВ – отметку «4», «5».

Отметки за устную работу или работу у доски выставляются в журнал по желанию учащегося.

Отметка в trimestre выставляется на основании отметок, полученных за письменные работы (самостоятельные, проверочные, зачетные работы). Годовая отметка выставляется на основании отметок в trimestрах, а так же на основании результата итоговой контрольной работы за год.

### ***Показатели уровня успешности учащихся***

При решении примеров на ранее изученные темы оценка «5» выставляется при 100 % выполнении работы и четким объяснением решения (при ответе у доски).

Оценка «4» ставится, если приведена верная последовательность всех шагов решения. Верно обоснованы все ключевые моменты решения. Необходимые для решения чертежи, рисунки, схемы

выполнены безошибочно. Допустимы 1 описка или негрубая вычислительная ошибка, не влияющая на правильность дальнейшего хода решения. В результате описки или ошибки возможен неверный ответ.

Оценка «3» ставится, если общая идея, способ решения верные, но не выполнены некоторые промежуточные этапы решения или решение не завершено. Большинство ключевых моментов не обоснованы или имеются неверные обоснования. При этом допустимы негрубые ошибки в чертежах, рисунках, схемах, приведённых в решении, негрубые ошибки в вычислениях или преобразованиях.

Самостоятельные работы могут оцениваться или не оцениваться в зависимости от конкретной ситуации.

Зачетные работы оцениваются полностью и состоят из двух частей – обязательной и дополнительной. За полное выполнение обязательной части ставится оценка «3». Оценка «4» или «5» выставляется при выполнении заданий дополнительной части согласно ранее оговорённым критериям.

Согласовано

Согласовано

Председатель МС

Зам.директора по УВР

\_\_\_\_\_ В.Н.Воложенова

\_\_\_\_\_ Л.И.Савичева

Протокол от 25.08.2015 №1

25.08.2015