

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Ясенковская основная общеобразовательная школа муниципального образования Арсеньевский район»

Рассмотрено
педагогическим советом ОУ
Протокол № _____
от «_____» сентября 2015 г.

Утверждено
директор школы
_____ М.Н.Головань
Приказ № _____ от _____.09.2015 г.

Рабочая программа учебного предмета

«математика»

Класс _____ 5 _____
базовый уровень

Всего часов на учебный год _____ 170 _____
Количество часов в неделю _____ 5 _____

Составлена в соответствии с примерной программой основного общего образования «Математика. Программы начального и основного общего образования» по направлению «Математика», Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (второго поколения)

Математика. Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений

Издательство М.: Просвещение, 2015

Авторы: Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др.

Разработана
Кавочкиной Галиной Вячеславовной
учителем математики
стажем работы – 17 лет

д. Ясенки
Арсеньевского района Тульской области
2015 год

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Содержание тем учебного курса	7
Учебно-тематический план курса	10
Требования к уровню подготовки учащихся	11
Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся... ..	12
Учебно-методические средства обучения	14
Приложения к программе	15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (второго поколения), Концепции духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Фундаментального ядра содержания общего образования, примерной программы Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, современных образовательных технологий, направленных на достижение требований ФГОС и ориентирована на использование учебника «Математика» 5 класса Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова (М. Просвещение).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики отводится 5 часов в неделю, всего 170 часов в год. Рабочая программа рассчитана на 170 часов.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работа. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы в тестовой форме.

Рабочая программа, составленная на основе примерной программы основного общего образования по математике, соответствует БУП, ориентирована на учащихся 5 класса и реализуется на основе следующих документов:

Нормативные документы и программы:

1. Примерная программа основного общего образования по математике. Математика. Содержание образования. Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. - М.: Вентана-Граф, 2008
2. Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования (второго поколения)
3. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика, 5 – 11 кл. / Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. / 4-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2004. – 320 с.

Рабочая программа ориентирована на использование учебного комплекта:

1. Учебник: Математика: 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др.; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 287 с.: ил.

2. Дидактические материалы:

- Дидактические материалы по математике для 5 класса / Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 128 с.

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

в направлении *личностного развития:*

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- продолжить формирования умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитания 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.

в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- умения выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в 5 классе основной школы складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; геометрия; измерения, приближения, оценки, элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать 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 учебном курсе.

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.

Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Это 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 основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять 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 его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Отметим главные особенности курса, которые отвечают указанным выше направлениям совершенствования школьного математического образования:

- выдвижение на первый план задачи интеллектуального развития учащихся, и, прежде всего, таких его компонентов, как интеллектуальная восприимчивость, способность к усвоению новой информации, подвижность и гибкость, независимость мышления;

- создание широкого круга математических представлений и одновременно отказ от формирования некоторых специальных математических умений;
- перенос акцентов с формального на содержательное, развитие понятий и утверждений на наглядной основе, повышение роли интуиции и воображения как основы для формирования математического мышления и интеллектуальных способностей;
- формирование личностно-ценностного отношения к математическим знаниям, представления о математике как части общечеловеческой культуры, усиление практического аспекта в преподавании, развитие умения применять математику в реальной жизни;
- приведение курса в соответствие с возрастными особенностями учащихся, что выразилось в живом языке изложения и в опоре на жизненный опыт учащихся, организации разнообразной практической деятельности.

Важнейшие особенности содержания курса выражаются в следующем:

- соответствие стандарту школьного математического образования (второго поколения);
- увеличение удельного веса арифметической составляющей курса;
- освобождение от излишней алгебраизации;
- включение в курс наглядно-деятельностной геометрии;
- введение новой содержательной линии «Анализ данных».

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Исторически сложилось две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека.

В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и

синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Место курса «Математика» в учебном плане школы

На изучение учебного курса математики в 5 классе отводится 5 часов в неделю.

Курс рассчитан на 170 ч - (34 учебные недели).

Количество часов в 1-й четверти – 45 (9 нед) .

Количество часов во 2-й четверти – 35 (7 нед).

Количество часов в 3-й четверти – 50 (10 нед).

Количество часов в 4-й четверти – 40 (8 нед).

Теоретической основой данной программы являются:

- ***Системно-деятельностный подход:*** обучение на основе реализации в образовательном процессе теории деятельности, которое обеспечивает переход внешних действий во внутренние умственные процессы и формирование психических действий субъекта из внешних, материальных (материализованных) действий с последующей их интериоризацией (П.Я.Гальперин, Н.Ф.Талызина и др.).
- ***Теория развития личности учащегося на основе освоения универсальных способов деятельности:*** понимание процесса учения не только как усвоение системы знаний, умений, и навыков, составляющих инструментальную основу компетенций учащегося, но и как процесс развития личности, обретения духовно-нравственного и социального опыта.

Содержание тем учебного курса

Содержание учебного материала, его структурирование и компоновка строятся с учетом нескольких принципов, реализация которых помогает повысить качество и эффективность усвоения курса, сформировать и поддержать интерес к урокам математики, развить мышление школьников.

Перечислим важнейшие из этих принципов.

1. Обеспечение возможностей для уровневой дифференциации.
2. Явное выделение списка обязательных результатов обучения.
3. обеспечение каждого этапа усвоения знаний и умений.
4. Опора на наглядно-образное мышление.
5. Движение по спирали.

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа

- Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа.
- Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок.
- Решение текстовых задач арифметическим способом.
- Делители и кратные. Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей.
- Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.
- Решение текстовых задач арифметическим способом

Измерения, приближения, оценки

- Приближенное значение величины; точность приближения. Округление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Алгебра

Алгебраические выражения

- Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий.

Уравнения.

- Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.

Вероятность и статистика. Описательная статистика

- Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Комбинаторика

- Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

- **Геометрия**

Наглядная геометрия

- Наглядные представления о геометрических фигурах: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг.

- Многоугольник. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний.
- Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины с помощью линейки.
- Виды углов: острый, прямой, тупой, развернутый. Градусная мера угла. Измерение и построение углов заданной градусной меры с помощью транспортира.
- Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата.
- Наглядные представления о пространственных фигурах (куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр). Изображение пространственных фигур. Многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Математика в историческом развитии.

- История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Старинные системы мер.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Натуральные числа. Дроби.

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления; оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Ученик получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения; понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Комбинаторика

Ученик научится:

- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Ученик получит возможность:

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда; определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации.

Ученик получит возможность:

- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки.

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей, углов при решении задач на нахождение длины отрезка.

Ученик получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников.

Учебно-тематический план курса

Глава	Раздел, тема	Кол-во часов	В том числе	
			Количество уроков	Кол-во уроков контроля
1	Линии	7	7	0
2	Натуральные числа	13	12	1
3	Действия с натуральными числами	25	24	1
4	Использование свойств действий при вычислениях	12	11	1
5	Углы и многоугольники	8	7	1
6	Делимость чисел	17	16	1
7	Треугольники и четырёхугольники	9	9	0
8	Дроби	20	19	1
9	Действия с дробями	35	33	2
10	Многогранники	10	10	0
11	Таблицы и диаграммы	8	8	0
12	Повторение	6	5	1
	Всего	170	161	9

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

в направлении *личностного развития*:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- продолжить формирования умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитания 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.

в *метапредметном направлении*:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

в *предметном направлении*:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- умения выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Нацеленность образования на развитие личности ученика, его познавательных, интеллектуальных и творческих способностей определяет место средств обучения и учебного оборудования в системе преподавания математики.

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание
1. УМК	Г.В.Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова. Математика, 5. Учебник для общеобразовательных учреждений – Москва. Просвещение. 2013.	Комплект	
2. Нормативные документы	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования	демонстрационный	
3. Нормативные документы	Примерная программа среднего образования по (предмету)	демонстрационный	
4. Пособия для учителя	Книга для учителя к УМК Г.В.Дорофеева (математика)	демонстрационный	
Печатные пособия			
1	Дидактические материалы		
2	Рабочие тетради	Комплект	
Информационные средства			
1	<i>Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.</i>	комплект	
Технические средства обучения и оборудование кабинета			
1	Компьютер	1	
2	Мультимедийный проектор	1	
3	Классная доска с набором приспособлений для таблиц, плакатов и т.п.	1	
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование			
1	<i>Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.</i>	1	
Мультимедийные средства обучения			
	Сайт образовательных ресурсов http://karmanform.ucoz.ru/index/0-20 matematika-informatika.ru/publ/mate http://videouroki.net/view_news.php?newsid=53		
	Единая коллекция ЦОР-1. (Презентации) http://karmanform.ucoz.ru/1-5kl.rar Единая коллекция ЦОР-2. (Презентации) http://karmanform.ucoz.ru/2-5kl.rar Единая коллекция ЦОР-3. (Презентации) http://karmanform.ucoz.ru/3-5kl.rar		

**Календарно-тематическое планирование
учебного материала по математике 5 класс
(всего 170 ч.; 5 ч. в нед.)**

**Учебник: Математика. Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений
Издательство М.: Просвещение, 2015. - 287 с.**

Авторы: Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, Е.А Бунимович и др.

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Прим.
Линии (7 часов)			
1/1	Наглядные представления о фигурах на плоскости. Разнообразный мир линий.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измерения через другие. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др. Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать равные фигуры.	
2/2	Прямая. Отрезок. Луч.		
3/3	Ломаная.		
4/4	Длина линии. Длина отрезка, измерение длины отрезка. Единицы измерения длины.		
5/5	Длина ломаной. Построение отрезка заданной длины. Старинные системы мер.		
6/6	Окружность. Круг.		
7/7	Окружность и круг. Решение задач на окружность.		
Натуральные числа (13 часов)			
1/8	Сопоставление десятичной системы записи чисел и римской нумерации.	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа. Сравнивать и упорядочивать их. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем,	
2/9	Десятичная система счисления.		
3/10	Натуральный ряд чисел и его свойства.		
4/11	Сравнение чисел. Двойное неравенство.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Прим.
5/12	Координатная прямая. Изображение чисел точками на координатной прямой.	<p>рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p> <p>Выражать одни единицы измерения в других. Округлять натуральные числа. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</p>	
6/13	Изображение чисел точками на координатной прямой.		
7/14	Округление натуральных чисел.		
8/15	Правило округления натуральных чисел.		
9/16	Перебор возможных вариантов		
10/17	Дерево возможных вариантов.		
11/18	Решение комбинаторных задач.		
12/19	Систематизация и обобщение знаний по теме «Натуральные числа»		
13/20	Контрольная работа №1 «Натуральные числа. Линии».		
<i>Действия с натуральными числами (25 часов)</i>			
1/21	Арифметические действия с натуральными числами: сложение натуральных чисел.	<p>Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p>	
2/22	Вычитание натуральных чисел.		
3/23	Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитание.		
4/24	Прикидка и оценка результатов вычисления.		
5/25	Решение текстовых задач.		
6/26	Решение текстовых задач. Самостоятельная работа.		
7/27	Умножение натуральных чисел.		
8/28	Умножение и деление натуральных чисел.		
9/29	Нахождение неизвестных элементов деления и умножения.		
10/30	Умножение натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.		
11/31	Деление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений		
12/32	Простейшие задачи на движение.		
13/33	Решение задач на умножение и деление натуральных чисел.		
14/34	Самостоятельная работа. Числовые выражения, значения числового выражения.		
15/35	Порядок действий в числовых выражениях, содержащих действия различных степеней.		
16/36	Порядок действий в выражениях, использование скобок. Вычисление по схеме.		
17/37	Порядок действий в вычислениях. Решение текстовых задач.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Прим.
18/38	Понятие о степени с натуральным показателем.		
19/39	Квадрат и куб числа.		
20/40	Порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степени.		
21/41	Задачи на движение навстречу и в противоположных направлениях. Единицы измерения скорости и времени.		
22/42	Задачи на движение на встречу и в противоположных направлениях.		
23/43	Задачи на движение по реке.		
24/44	Решение различных задач на движение.		
25/45	Контрольная работа №2 «Действия с натуральными числами».		
Использование свойств действий при вычислениях (12 часов)			
1/46	Свойства арифметических действий. Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Переместительное и сочетательное свойства сложения и вычитания.	Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).	
2/47	Преобразование выражений на основе свойств действий.		
3/48	Распределительное свойство.		
4/49	Вынесение общего множителя за знак скобки.		
5/50	Преобразование числовых выражений на основе распределительного закона.		
6/51	Задачи на части.		
7/52	Задачи на части в условия которой дается масса всей смеси.		
8/53	Задачи на части, в которых части в явном виде не указаны		
9/54	Разные задачи на части.		
10/55	Решение текстовых задач арифметическим способом.		
11/56	Решение задач на уравнения.		
12/57	Контрольная работа №3 «Использование свойств действий при вычислениях»		
Многоугольники (8 часов)			
1/58	Угол. Обозначение углов. Сравнение углов.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать	
2/59	Виды углов. Биссектриса угла		
3/60	Градус. Градусная мера угла. Измерение углов с помощью транспортира.		
4/61	Построение углов с помощью транспортира.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Прим.
5/62	Построение углов.	геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира. Выражать одни единицы измерения через другие. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др. Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников; градусной меры углов. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать равные фигуры.	
6/63	Ломаные и многоугольники. Периметр многоугольника.		
7/64	Многоугольники. Диагонали многоугольников.		
8/65	Итоговая контрольная работа за первое полугодие. №4		

Делимость чисел (17 часов)

1/66	Делители числа. Наибольший общий делитель.	Выполнять вычисления с натуральными числами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Формулировать определение делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждение о делимости чисел.	
2/67	Делители и кратные числа. Наименьшее общее кратное.		
3/68	Делители и кратные.		
4/69	Простые и составные числа.		
5/70	Разложение натурального числа на простые множители.		
6/71	Свойства делимости. Делимость суммы .		
7/72	Делимость произведения.		
8/73	Признаки делимости на 2, 5, и на 10.		
9/74	Признаки делимости на 3 и на 9		
10/75	Применение признаков делимости		
11/76	Признаки делимости		
12/77	Делимость натуральных чисел.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Прим.
13/78	Деление с остатком	Классифицировать натуральные числа (четные, нечетные, по остаткам от деления и т. п.)	
14/79	Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком.		
15/80	Деление с остатком при решении задач.		
16/81	Решение задач арифметическим способом.		
17/82	Контрольная работа №5 «Делимость чисел»		
Треугольники и четырёхугольники (9 часов)			
1/83	Треугольник, виды треугольников. Свойства равнобедренного треугольника.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Вычислять площади квадрата и прямоугольника по формулам. Выразить одни единицы измерения площади через другие.	
2/84	Классификация треугольников по сторонам и углам.		
3/85	Четырёхугольник. Прямоугольники		
4/86	Прямоугольник. Свойства диагоналей прямоугольника.		
5/87	Равенство фигур		
6/88	Решение задач. Равновеликие фигуры.		
7/89	Понятие площади фигур; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника		
8/90	Площадь фигур, составленных из прямоугольников.		
9/91	Единицы площади. Самостоятельная работа.		
Дроби (20 часов)			
1/92	Доли. Как единица на доли делится.	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты(в том числе с использованием калькулятора,	
2/93	Нахождение целого по его части		
3/94	Обыкновенные дроби. Правильная и неправильная дробь.		
4/95	Изображение дробей точками на координатной прямой.		
5/96	Решение задач на нахождение дроби от числа.		
6/97	Решение основных задач на дроби.		
7/98	Основное свойство дроби.		
8/99	Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю.		
9/100	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.		
10/101	Преобразование дробей с помощью основного свойства.		
11/102	Приведение дробей к общему знаменателю		
12/103	Приведение дробей к общему знаменателю		
13/104	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Прим.
14/105	Сравнение дробей с разными знаменателями.	компьютера).	
15/106	Различные приемы сравнения обыкновенных дробей.		
16/107	Натуральные числа и дроби.		
17/108	Решение задач на сравнение дробей и приведения к общему знаменателю		
18/109	Достоверные, невозможные События. Понятие о случайном опыте и событии.		
19/110	Систематизация и обобщение знаний по теме «Дроби»		
20/111	Контрольная работа №6 «Дроби»		

Действия с дробями (35 часа)

1/112	Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	<p>Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.</p> <p>Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, правила действий с обыкновенными дробями.</p> <p>Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p>Выполнять вычисления с обыкновенными дробями.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты(в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p>	
2/113	Сложение дробей с разными знаменателями		
3/114	Сложение дробей. Прикидка и оценка результатов.		
4/115	Решение задачи на совместную работу.		
5/116	Смешанные дроби		
6/117	Выделение целой части из неправильной дроби.		
7/118	Сложение смешанных дробей.		
8/119	Вычитание обыкновенных дробей.		
9/120	Вычитание дроби из целого числа.		
10/121	Вычитание чисел одно из которых выражается смешанной дробью.		
11/122	Рациональные приемы вычислений.		
12/123	Задачи на вычитание дробных чисел.		
13/124	Систематизация и обобщение знаний.		
14/125	Контрольная работа №7 «Сложение и вычитание дробей»		
15/126	Умножение обыкновенных дробей		
16/127	Умножение дроби на натуральное число.		
17/128	Умножение смешанных чисел.		
18/129	Решение задач, приводящих к умножению дробей		
19/130	Возведение в степень обыкновенных дробей. Применение свойств умножения для упрощения вычислений.		
20/131	Самостоятельная работа. Деление		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Прим.
	обыкновенных дробей.		
21/132	Деление обыкновенных дробей на натуральное число и числа на дробь.		
22/133	Деление смешанных дробей.		
23/134	Все случаи деления обыкновенных дробей.		
24/135	Решение задач, приводящих к делению дробей.		
25/136	Действия с обыкновенными дробями. Самостоятельная работа.		
26/137	Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.		
27/138	Нахождение части целого.		
28/139	Нахождение целого по его части.		
29/140	Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.		
30/141	Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.		
31/142	Задачи на совместную работу		
32/143	Решение задач на совместную работу.		
33/144	Решение задач на совместную работу.		
34/145	Систематизация и обобщение знаний по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».		
35/146	Контрольная работа №8 «Умножение и деление дробей».		
Многогранники (10 часов)			
1/147	Наглядные представления о пространственных фигурах. Многогранник. Конус. Цилиндр. Шар.	Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования. Определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость. Вычислять объемы куба, прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выразить одни единицы измерения объема через другие. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение,	
2/148	Изображение пространственных фигур.		
3/149	Прямоугольный параллелепипед. Куб.		
4/150	Решение задач. Параллелепипед		
5/151	Понятие объема; единицы объема. Объём прямоугольного параллелепипеда.		
6/152	Объём прямоугольного параллелепипеда.		
7/153	Решение задач на вычисление объемов. Самостоятельная работа.		
8/154	Пирамида и ее элементы.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Прим.
9/155	Примеры развертки многогранников: параллелепипеда и куба.	моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др.	
10/156	Изготовление разверток и сбор из них многогранников		
Таблицы и диаграммы (8 часов)			
1/157	Чтение таблиц	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм. В том числе с помощью компьютерных программ.	
2/158	Чтение и составление турнирных и частотных таблиц.		
3/159	Построение таблиц.		
4/160	Чтение и построение столбчатых диаграмм.		
5/161	Столбчатые и круговые диаграммы.		
6/162	Опрос общественного мнения		
7/163	Обработка результатов опроса общественного мнения		
8/164	Проведение опроса общественного мнения и обработка его результатов		
Повторение (6 часов)¹			
1/165	Использование свойств действий при вычислениях		
3/166	Дроби. Действия с дробями		
5/167	Текстовые задачи на движение		
6/168	Текстовые задачи на совместную работу		
7/169	Итоговая контрольная работа		
10/170	Анализ контрольной работы		