

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы
"Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 1239"

Рабочая программа по математике

«5»

класс

170 часов в год

УМК

1. Виленкин, Н. Я. Математика. 5 кл. : учебник для общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2014. – 280 с.
2. Рудницкая, В. Н. Математика. 5 кл. : рабочая тетрадь № 1. Натуральные числа / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина. 2014. – 87 с.
3. Рудницкая, В. Н. Математика. 5 кл. : рабочая тетрадь № 2. Дробные числа / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина. 2014. – 88 с.

Учителя: Зенина Е.В., Усвятцева Е.В.

Москва, 2015 / 2016 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного 17 декабря 2010 г., на основе Примерной рабочей программы по математике 5-9 классы (Примерные программы по учебным предметам. Математика 5 - 9 классы: Кузнецов А.А., 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011. - 66 с.)

Рабочая программа написана к учебнику Виленкина Н.Я, Жохова В.И. и др. Учебник входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2012-2013 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 декабря 2011 г. №2885.

В рабочей программе также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – умения учиться.

Курс математики 5 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7–9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приемы, как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры. Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Общая характеристика курса математики в 5 классе.

Содержание математического образования в 5 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве,

закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Место курса математики в учебном плане.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 170 часов. Учебное время может быть увеличено до 6 часов в неделю за счёт вариативной части базисного плана.

Содержание курса математики 5 класса.

1. Натуральные числа и шкалы

Обозначение натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков

2. Сложение и вычитание натуральных чисел

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Решение текстовых задач. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.

Основная цель – закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

3. Умножение и деление натуральных чисел

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

Основная цель – закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами

4. Площади и объемы

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Основная цель – расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения о единице измерения.

5. Обыкновенные дроби

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Основная цель – познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел.

Основная цель – выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

7. Умножение и деление десятичных дробей

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Основная цель – выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями

8. Инструменты для вычислений и измерений

Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.

Основная цель – сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

9. Повторение

Планируемые результаты обучения математике в 5 классе.

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящие в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с процентами,
- в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Учащийся получит возможность:

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
 - выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

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

Личностные, метапредметные и предметные результаты

освоения содержания курса математики

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

Личностные результаты:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе

формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

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

11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли
4. с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
5. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
 - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Оценка устных ответов учащихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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.

Отметка «1» ставится, если:

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ учащихся по математике

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Рекомендации по оснащению учебного процесса

Оснащение процесса обучения алгебре обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

Библиотечный фонд

Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

Учебно-методический комплект.

4. Виленкин, Н. Я. Математика. 5 кл. : учебник для общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2014. – 280 с.
5. Рудницкая, В. Н. Математика. 5 кл. : рабочая тетрадь № 1. Натуральные числа / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина. 2014. – 87 с.
6. Рудницкая, В. Н. Математика. 5 кл. : рабочая тетрадь № 2. Дробные числа / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина. 2014. – 88 с.
7. Рудницкая, В. Н. Разноуровневые контрольные работы по математике для 5 кл. : В 2 ч. / В. Н. Рудницкая. – М. : Генжер. 2014
8. Чесноков, А. С. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А. С. Чесноков, К. И. Нешков. – М. : Академкнига/Учебник, 2014 – 114 с.
9. Жохов, В. И. Преподавание математики в 5–6-х классах по учебникам: Математика / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А.С . Чесноков, С. И. Шварцбурд. Методические рекомендации для учителя. – М. : Мнемозина. 2011

Научно-популярная и историческая литература

1. Баврин И.И., Фрибус Е.А. Старинные задачи. — М.:Просвещение, 1994.

2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5–11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Демман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: 5–6 классы. — М.: Просвещение, 2004.
4. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике, М.: ИЛЕКСА, 2007.
5. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе: 5–11 классы. — М.: Айрис-Пресс, 2005.
6. Энциклопедия для детей. Т. 11 Математика. — М.:Аванта+, 2003.
7. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов, «Квант».

Печатные пособия

1. Таблицы по математике для 5–6 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.

Экранно-звуковые пособия

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

Технические средства обучения

- 1.Компьютер.
- 2.Мультимедиапроектор.
- 3.Экран.
- 4.Интерактивная доска.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Доска магнитная с координатной сеткой.
2. Набор цифр, букв, знаков для средней школы (магнитный).
3. Наборы «Части целого на круге», «Простые дроби».
4. Наборы геометрических тел (демонстрационный и раздаточный).

5. Модель единицы объёма.

6. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль.

7. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

Приложение № 2

Календарно-тематическое планирование

№ параграфа	Раздел, тема программы	Количество часов	Основные виды учебной деятельности (на уровне учебных действий)	Планируемые результаты обучения (предметные)	Оценка достижений планируемых результатов обучения
Глава I. Натуральные числа		73	<p>Описывают свойства натурального ряда. Читают и записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их. Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков и величины углов. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Сравнивают натуральные числа. Записывают результаты сравнения.</p> <p>Отмечают на координатном луче числа, заданные буквенными неравенствами.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. • Обозначать отрезок, измерять его длину. Изображать отрезок с помощью чертежных инструментов. • Изображать треугольник с помощью чертежных инструментов. Обозначать вершины, стороны треугольника. Находить периметр треугольника и выражать его в разных единицах измерения. • Строить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по заданным координатам. • сравнивать натуральные числа и записывать результат сравнения в виде числового неравенства. <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Логически мыслить; анализировать и выделять главное. • Пространственно мыслить • Обобщать полученные в данной теме знания и умения. 	<p>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и шкалы».</p> <p>Текущие самостоятельные работы и тесты.</p>
§1. Натуральные числа и шкалы.		16			
1	Обозначения натуральных чисел	3			
2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	3			
3	Плоскость. Прямая. Луч.	2			
4	Шкалы и координаты.	3			
5	Меньше или больше.	3			
	Контрольная работа № 1	1			
	Резерв. Решение задач.	1			
§2. Сложение и вычитание		21			

натуральных чисел.								
6	Сложение натуральных чисел и его свойства.	4	<p>Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения. Выполняют вычисления, применяя свойства арифметических действий. Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания, свойства нуля. Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составляют уравнения по условиям задач. Составляют задачи, решением которых могут быть заданные уравнения.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять свойства сложения и вычитания • понимать особенности десятичной системы счисления • выполнять вычисления, сочетая устные и письменные приёмы • записывать и читать буквенные выражения • решать усложненные уравнения <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и делать выводы • углубить и развить представления о натуральных числах • развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях • овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач 	<p>Контрольная работа № 2 по теме «Свойства сложения и вычитания»</p> <p>Контрольная работа №3 по теме «Выражения и уравнения»</p> <p>Текущие самостоятельные работы и тесты.</p>			
7	Вычитание.	4						
	Контрольная работа № 2	1						
8.	Числовые и буквенные выражения	3						
9	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	3						
10	Уравнение.	4						
	Контрольная работа № 3	1						
	Резерв. Решение задач.							
§3. Умножение и деление натуральных чисел.		23						
11	Умножение натуральных чисел и его свойства.	4				<p>Формулируют свойства умножения; записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения. Выполняют деление в столбик. Выполняют деление с остатком. Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Называть компоненты произведения • Применять свойства умножения • Называть компоненты частного • Решать задачи с применением умножения и деления натуральных чисел • Применять распределительное свойство для упрощения выражений 	<p>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</p>
12	Деление.	4						
13	Деление с остатком							
	Контрольная работа № 4	1						

14	Упрощение выражений	4	Упрощают выражения, применяя свойства умножения. Решают уравнения, применяя его упрощение. Читают и записывают буквенные выражения, составляют уравнения по условиям задач. Определяют и указывают порядок выполнения действий в выражении. Вычисляют значения квадратов и кубов чисел.	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять действия в примерах со степенью <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, • приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ 	Контрольная работа № 5 по теме «Арифметика натуральных чисел» Текущие самостоятельные работы и тесты.
15	Порядок выполнения действий.	2			
16	Степень числа. Квадрат и куб числа.	3			
Контрольная работа № 5		1			
Резерв. Решение задач.		1			
§4. Площади и объемы		13			
17	Формулы.	2	Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам. Решают задачи, применяя формулы площади прямоугольника и квадрата. Выражают одни единицы измерения площади через другие. Определяют вид пространственных фигур. Распознают параллелепипед на чертежах, рисунках, в окружающем мире. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда.	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • записывать и читать формулы • объяснять смысл записи формулы • формулировать правило нахождения площади прямоугольника и применять формулу площади прямоугольника при решении задач • объяснять смысл единиц измерения площадей • демонстрировать правило перехода от одних единиц измерения площадей к другим • выражать одни единицы площади через другие • применять формулу объема прямоугольного параллелепипеда <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; • углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; • применять понятие развёртки для выполнения 	Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объемы» Текущие самостоятельные работы и тесты.
18	Площадь. Формула площади прямоугольника.	2			
19	Единицы измерения площадей.	3			
20	Прямоугольный параллелепипед.	1			
21	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	3			
Контрольная работа № 6		1			
Резерв. Решение задач.		1			

				практических расчётов	
Глава I I. Дробные числа.		81			
§5. Обыкновенные дроби.		22			
22	Окружность и круг	2	<p>Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Изображают окружность от руки и с помощью циркуля, указывают ее радиус, диаметр, выделяют дуги. Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Распознают правильные и неправильные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении. Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями. Выполняют арифметические действия с дробями и смешанными числами, применяя свойства сложения. Решают текстовые задачи, совершая арифметические действия с дробями и смешанными числами.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга • Изображать дроби на координатном луче, называть числитель и знаменатель • Решать задачи на нахождение части от числа и числа по его части • Сравнить и упорядочить дроби с равными знаменателями • Складывать и вычитать дроби с равными знаменателями • Выделять целую часть из неправильной дроби • Представлять смешанное число в виде неправильной дроби • Складывать и вычитать смешанные числа <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать приёмы, рационализирующие вычисления • расширить представление о числе • Рассуждать и анализировать, логически мыслить 	<p>Контрольная работа № 7 по теме «Обыкновенные дроби»</p> <p>Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»</p> <p>Текущие самостоятельные работы и тесты.</p>
23	Доли. Обыкновенные дроби.	4			
24	Сравнение дробей.	2			
25	Правильные и неправильные дроби.	2			
	Контрольная работа № 7	1			
26	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	2			
27	Деление и дроби.	2			
28	Смешанные числа.	2			
29	Сложение и вычитание смешанных чисел.	3			
	Контрольная работа № 8	1			
	Резерв. Решение задач.	1			
§6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.		15			

30	Десятичная запись дробных чисел.	2	Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Выполняют вычисления с десятичными дробями. Округляют натуральные числа и десятичные дроби. Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений.	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Читать и записывать десятичные дроби • Изображать десятичные дроби на координатном луче • Сравнивать десятичные дроби • Складывать, вычитать и округлять десятичные дроби <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять полученные знания, умения и навыки для решения практических задач • Решать уравнения и задачи с применением сложения и вычитания десятичных дробей • Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и отборе информации 	Контрольная работа № 9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» Текущие самостоятельные работы и тесты.
31	Сравнение десятичных дробей	3			
32	Сложение и вычитание десятичных дробей	5			
33	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	3			
	Контрольная работа №9.	1			
	Резерв. Решение задач.	1			
§7. Умножение и деление десятичных дробей.		26			
34	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	3	Применяют алгоритм умножения десятичной дроби на натуральные числа. Применяют правила умножения десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д. Применяют алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000... Применяют алгоритм умножения и деления десятичных дробей. Округляют натуральные числа и десятичные дроби. Находят среднее	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умножать и делить десятичные дроби • Применять правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000...; 0,1; 0,01; 0,001... • Вычислять среднее арифметическое нескольких чисел • Находить среднюю скорость движения <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Переводить обыкновенные дроби в десятичные и применять это умение для нахождения значений выражений 	Контрольная работа № 10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» Контрольная работа № 11 по
35	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	5			
	Контрольная работа №10.	1			
36	Умножение десятичных дробей.	5			
37	Деление на десятичную дробь.	6			

38	Среднее арифметическое	4	арифметическое нескольких чисел. Определяют среднюю скорость движения. Объясняют смысл полученных значений. Решают текстовые задачи.	<ul style="list-style-type: none"> • Применять знания, умения по теме «Умножение и деление десятичных дробей» для решения примеров, уравнений, задач • Систематизировать знания • Воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности 	<p>теме «Умножение и деление десятичных дробей»</p> <p>Текущие самостоятельные работы и тесты.</p>
	Контрольная работа №11.	1			
	Резерв. Решение задач.	1			
§8. Инструменты для вычислений и измерений.		18			
39	Микрокалькулятор.	2	Записывают обыкновенные и десятичные дроби в виде процентов и наоборот. Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их. Распознают острые и тупые углы, измеряют углы, изображают углы заданной величины с помощью транспортира. Строят и читают круговые диаграммы. Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные,	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Переводить проценты в десятичную дробь и наоборот • Решать задачи на проценты • Распознавать, чертить, обозначать углы на чертежах • Измерять градусную меру угла с помощью транспортира • Строить круговые диаграммы по данным задачи <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Воспроизводить полученные знания, умения, навыки в решении практических задач • Совершенствовать знания и умения по пройденным темам 	<p>Контрольная работа № 12 по теме «Проценты»</p> <p>Контрольная работа № 13 по теме «Углы и диаграммы»</p>
40	Проценты	5			
	Контрольная работа №12	1			
41	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	3			
42	Измерение углов. Транспортир.	3			
43	Круговые диаграммы.	2			
	Контрольная работа №13.	1			

	Резерв. Решение задач.	1	выраженные в процентах, интерпретируют их с помощью круговых диаграмм. Выполняют сбор информации в несложных случаях, организывают информацию в виде таблиц и диаграмм.		Текущие самостоятельные работы и тесты.
Повторение курса математики 5 класса.		16			
	Итоговая контрольная работа.	1			Контрольная работа № 14 по теме «Переводной зачет»