

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Первомайская основная общеобразовательная школа
Милютинского района Ростовской области

Рассмотрено
на заседании
Методического совета
Протокол от 27.08.2019г. № 1
Председатель МС _____
/Н.А. Ковалева /

Принято
на заседании
Педагогического совета
Протокол от 27.08.2019г. №1

Утверждено
Директор
МБОУ Первомайской ООШ
_____/В.В.Жукова/
Приказ от 28.08.2019г. № 142

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для 5 класса

на 2019-2020 учебный год

Составитель: Ковалева Н.А.
учитель математики,
1 кв.категория

х.Николаевский
2019

Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Математика» для 5 класса разработана на основе требований ФГОС, в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 за № 1577, Примерной программой ООП ООО, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 08.04.2015 за №1/15, Концепцией духовно-нравственного воспитания и планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

На изучение предмета «Математика» отводится 5 часов в неделю в соответствии с учебным планом, общее количество 175 часов.

Рабочая программа по математике для 5 класса ориентирована на использование учебника Н.Я. Виленкина: Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в 2 ч. / Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварбурц. – М.:Мнемозина, 2019.

Изучение математики направлено на достижение следующих **целей**:

в направлении личностного развития

- 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;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Изучение учебного предмета «Математика» направлено на решение следующих **задач**:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;

- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умения 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;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами;
- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Предметные результаты изучения предмета «Математика» в 5-м классе по разделам:

Натуральные числа. Дроби.

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
- оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
- оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
- понимать и использовать различными способами представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
- оперировать понятием процента;
- решать текстовые задачи арифметическим способом;
- применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.

Ученик получит возможность научиться:

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

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

- округлять натуральные числа и десятичные дроби;
- работать с единицами измерения величин;
- интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

Ученик получит возможность научиться:

- 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.

Алгебраические выражения. Уравнения.

Ученик научится:

- использовать буквы для записи общих утверждений (например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул;
- оперировать понятием «буквенное выражение»;
- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение».

Ученик получит возможность научиться:

- приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемые в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей;
- переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять уравнения, буквенное выражение по условию задачи.

Описательная статистика.

Ученик научится:

- работать с информацией, представленной в форме таблицы или круговой диаграммы.

Ученик получит возможность научиться:

- *понять, что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблицы или диаграммы), и выбрать более наглядное для её интерпретации представление.*

Наглядная геометрия.

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
- распознавать на чертеже, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур; распознавать развертку куба, параллелепипеда;
- измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величин углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;
- изображать геометрические фигуры конфигурации с помощью чертежных инструментов и от руки на нелинованной и клетчатой бумаге;
- делать простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификации углов;
- вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов.

Ученик получит возможность научиться:

- *исследовать и описывать свойства геометрические фигуры (плоских и пространственных), используя наблюдения, измерения, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;*
- *конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.*

Содержание учебного предмета

1. Натуральные числа и шкалы. (18ч)

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у обучающихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи. В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел. (20ч)

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

Цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Начиная с этой темы основное внимание уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

3. Умножение и деление натуральных чисел. (21ч)

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», а также задачи на известные обучающимся зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений так называемых задач на части учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

4. Площади и объемы. (15ч)

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

Цель: расширить представления обучающихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

5. Обыкновенные дроби. (26ч)

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Цель: познакомить обучающихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от обучающихся.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. (13ч)

Десятичная дробь. Сравнение, округление, слежение и вычитание десятичных дробей.

Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

При введении десятичных дробей важно добиться у обучающихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам. Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями. При изучении операции округления числа вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

7. Умножение и деление десятичных дробей. (25ч)

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел.

Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

8. Инструменты для вычислений и измерений. (17ч)

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Цель: сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

У обучающихся важно выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Продолжается работа по распознаванию и изображению и геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы. Китовые диаграммы дают представления обучающимся о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах. В классе, обеспеченном калькуляторами, можно научить школьников использовать калькулятор при выполнении отдельных арифметических действий.

9. Множества. (5ч) Понятие множества. Элемент множества. Пересечение и объединение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна.

10. Повторение. Решение задач. (12ч)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.

**Тематическое планирование
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

№ п/п	Разделы учебной программы и основные содержательные линии	Кол-во час	Из них контрольных работ
1	Натуральные числа и шкалы.	16	2
	Обозначение натуральных чисел		Входная к.р. К.р. №1
	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник		
	Плоскость. Прямая. Луч		
	Шкалы и координаты		
	Меньше или больше		
2	Сложение и вычитание натуральных чисел.	20	2
	Сложение натуральных чисел и его свойства		К.р. № 2 К.р. № 3
	Вычитание		
	Числовые и буквенные выражения		
	Буквенная запись свойств сложения и вычитания		
	Уравнение		
3	Умножение и деление натуральных чисел	21	2
	Умножение натуральных чисел и его свойства		К.р. № 4 К.р. № 5
	Деление		
	Деление с остатком		
	Упрощение выражений		
	Порядок выполнения действий		
	Степень числа. Квадрат и куб числа		
4	Площади и объемы.	15	1
	Формулы		К.р. № 6
	Площадь. Формула площади прямоугольника		
	Единицы измерения площадей		
	Прямоугольный параллелепипед		
	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда		
5	Обыкновенные дроби.	26	2
	Окружность и круг		К.р. № 7 К.р. № 8
	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		
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.	13	1
	Десятичная запись дробных чисел		К.р. № 9
	Сравнение десятичных дробей		
	Сложение и вычитание десятичных дробей		
	Приближённые значения чисел. Округление чисел		

7	Умножение и деление десятичных дробей.	25	2
	Умножение десятичных дробей на натуральные числа		К.р. № 10 К.р. № 11
	Деление десятичных дробей на натуральные числа		
	Умножение десятичных дробей		
	Деление на десятичную дробь		
	Среднее арифметическое		
8	Инструменты для вычислений и измерений	17	2
	Проценты		К.р. № 12 К.р. № 13
	Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник		
	Измерение углов. Транспортир		
	Круговые диаграммы		
9	Множества	5	-
	Понятие множества. Элемент множества		
	Числовые множества.		
	Пересечение и объединение множеств		
	Верные и неверные высказывания		
	Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера - Венна.		
10	Итоговое повторение курса математики 5 класса	12	1 Итоговая к.р.
	Итого	170	15

Календарно-тематическое планирование

№ урока		Тема урока	Дата		Примечания
			план	факт	
Натуральные числа и шкалы 15 ч +1 вх					
1.	1.	Цифра и число. Обозначение натуральных чисел.	02.09		
2.	2.	Натуральный ряд чисел.	03.09		
3.	3.	Чтение и запись многозначных чисел.	04.09		
4.	4.	Отрезок. Длина отрезка. Обозначение.	05.09		
5.	5.	Построение и измерение отрезков	06.09		
6.	6.	Треугольник. Обозначение. Виды треугольников. Периметр.	09.09		
7.	7.	Плоскость. Прямая. Обозначение прямой.	10.09		
8.	8.	Луч. Обозначение луча. Дополнительные лучи.	11.09		
9.	9.	Шкалы и координаты.	12.09		
10.	10.	Координатный луч. Координаты точки.	13.09		
11.	11.	Шкалы и координаты	16.09		
12.	12.	Входная контрольная работа	17.09		
13.	13.	Меньше или больше. Сравнение натуральных чисел.	18.09		
14.	14.	Двойное неравенство.	19.09		
15.	15.	Сравнение натуральных чисел.	20.09		
16.	16.	Контрольная работа № 1 «Натуральные числа и шкалы»	23.09		
Сложение и вычитание натуральных чисел 20 ч					
17.	1.	Работа над ошибками. Сложение натуральных чисел.	24.09		
18.	2.	Свойства сложения натуральных чисел.	25.09		
19.	3.	Решение задач на увеличение величин.	26.09		
20.	4.	Разложение натурального числа по разрядам.	27.09		
21.	5.	Вычитание натуральных чисел. Компоненты вычитания	30.09		
22.	6.	Свойства вычитания. Применение свойств вычитания	01.10		
23.	7.	Вычитание натуральных чисел. Решение текстовых задач	02.10		
24.	8.	Решение упражнений на сложение и вычитание натуральных чисел	03.10		
25.	9.	Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и	04.10		

		вычитание натуральных чисел»			
26.	10.	Работа над ошибками. Числовые выражения. Значение числового выражения	07.10		
27.	11.	Буквенное выражение и его числовое значение	08.10		
28.	12.	Числовые и буквенные выражения	09.10		
29.	13.	Буквенная запись свойств сложения.	10.10		
30.	14.	Буквенная запись свойств вычитания.	11.10		
31.	15.	Применение свойств для упрощения выражения	14.10		
32.	16.	Уравнение. Корень уравнения	15.10		
33.	17.	Решение уравнений по компонентам.	16.10		
34.	18.	Решение текстовых задач с помощью уравнений	17.10		
35.	19.	Линейное уравнение. Решение задач с помощью уравнений	18.10		
36.	20.	Контрольная работа № 3 «Числовые и буквенные выражения. Уравнения».	21.10		
Умножение и деление натуральных чисел 21ч					
37.	1.	Работа над ошибками. Умножение натуральных чисел. Компоненты умножения.	22.10		
38.	2.	Умножение натуральных чисел и его свойства.	23.10		
39.	3.	Применение свойств умножения для рационального счета	24.10		
40.	4.	Решение задач на увеличение величины в несколько раз.	25.10		
41.	5.	Запись произведения с буквенными множителями.	05.11		
42.	6.	Деление натуральных чисел и его свойства	06.11		
43.	7.	Решение текстовых задач на уменьшение величины в несколько раз	07.11		
44.	8.	Компоненты умножения и деления. Решение уравнений	08.11		
45.	9.	Решение задач методом составления уравнений.	11.11		
46.	10.	Деление с остатком. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.	12.11		
47.	11.	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	13.11		
48.	12.	Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел».	14.11		
49.	13.	Работа над ошибками Распределительное свойство умножения.	15.11		
50.	14.	Упрощение выражений при решении уравнений	18.11		

51.	15.	Решение задач с помощью уравнений	19.11		
52.	16.	Задачи на части. Решение задач на части с помощью уравнения	20.11		
53.	17.	Порядок выполнения действий.	21.11		
54.	18.	Порядок выполнения действий. Составление программ вычисления	22.11		
55.	19.	Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа.	25.11		
56.	20.	Обобщающий урок по теме «Упрощение выражений. Порядок выполнения действий».	26.11		
57.	21.	Контрольная работа №5 «Упрощение выражений. Порядок выполнения действий»	27.11		
Площади и объемы 15 часов					
58.	1.	Работа над ошибками. Формулы. Формула пути	28.11		
59.	2.	Формулы. Представление зависимости между величинами в виде формул.	29.11		
60.	3.	Вычисления по формулам.	02.12		
61.	4.	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади.	03.12		
62.	5.	Площадь прямоугольника и площадь квадрата.	04.12		
63.	6.	Площадь прямоугольного треугольника	05.12		
64.	7.	Единицы измерения площади.	06.12		
65.	8.	Решение задач на нахождение площади прямоугольника и квадрата.	09.12		
66.	9.	Решение задач на нахождение площади.	10.12		
67.	10.	Изображение пространственных фигур. Прямоугольный параллелепипед.	11.12		
68.	11.	Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда	12.12		
69.	12.	Понятие объема. Единицы объема. Свойства объема	13.12		
70.	13.	Объем прямоугольного параллелепипеда и куба	16.12		
71.	14.	Решение задач на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда.	17.12		
72.	15.	Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы»	18.12		
Обыкновенные дроби 26 ч					
73.	1.	Работа над ошибками Окружность. Круг. Построение окружности, круга	19.12		
74.	2.	Круговые шкалы.	20.12		
75.	3.	Доли как равные части. Половина, треть, четверть	23.12		

76.	4.	Обыкновенные дроби. Числитель, знаменатель дроби	24.12		
77.	5.	Изображение обыкновенных дробей на координатном луче.	25.12		
78.	6.	Нахождение части от целого и целого по его части.	26.12		
79.	7.	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.	27.12		
80.	8.	Равные дроби. Дробное число	09.01		
81.	9.	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	10.01		
82.	10.	Сравнение дробей с помощью координатного луча	13.01		
83.	11.	Правильные и неправильные дроби.	14.01		
84.	12.	Обобщающий урок по теме «Обыкновенные дроби».	15.01		
85.	13.	Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби»	16.01		
86.	14.	Работа над ошибками. Решение комбинаторных задач	17.01		
87.	15.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	20.01		
88.	16.	Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями	21.01		
89.	17.	Нахождение значения буквенного выражения, содержащего дроби	22.01		
90.	18.	Деление и дроби. Черта дроби как знак деления	23.01		
91.	19.	Запись натурального числа в виде дроби	24.01		
92.	20.	Смешанные числа.	27.01		
93.	21.	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби	28.01		
94.	22.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	29.01		
95.	23.	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	30.01		
96.	24.	Вычитание дроби из натурального числа.	31.01		
97.	25.	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание дробных чисел».	03.02		
98.	26.	Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание дробных чисел»	04.02		
Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей 13 ч					
99.	1.	Работа над ошибками. Десятичная запись дробных чисел. Десятичная дробь	05.02		
100.	2.	Запись единиц измерения в виде десятичной дроби	06.02		
101.	3.	Сравнение десятичных дробей	07.02		

102.	4.	Сравнение десятичных дробей на координатном луче.	10.02		
103.	5.	Применение правила сравнения десятичных дробей.	11.02		
104.	6.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	12.02		
105.	7.	Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей.	13.02		
106.	8.	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	14.02		
107.	9.	Решение задач на движение по реке	17.02		
108.	10.	Приближенные значения.	18.02		
109.	11.	Округление чисел	19.02		
110.	12.	Решение упражнений по теме «Округление чисел»	20.02		
111.	13.	Контрольная работа № 9 «Сложение и вычитание десятичных дробей»	21.02		
Умножение и деление десятичных дробей 25 ч					
112.	1.	Работа над ошибками. Умножение десятичной дроби на натуральное число.	25.02		
113.	2.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	26.02		
114.	3.	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000	27.02		
115.	4.	Деление десятичной дроби на натуральное число.	28.02		
116.	5.	Деление десятичной дроби на натуральное число	02.03		
117.	6.	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	03.03		
118.	7.	Представление обыкновенной дроби в виде десятичной.	04.03		
119.	8.	Решение задач на умножение и деление десятичной дроби на натуральное число.	05.03		
120.	9.	Контрольная работа №10 «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число»	06.03		
121.	10.	Работа над ошибками. Умножение десятичных дробей.	10.03		
122.	11.	Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0, 001.	11.03		
123.	12.	Нахождение значения выражения, содержащего умножение десятичных дробей	12.03		
124.	13.	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»	13.03		
125.	14.	Решение текстовых задач на умножение десятичных дробей.	16.03		
126.	15.	Деление на десятичную дробь.	17.03		
127.	16.	Деление на 0,1; 0,01; 0,001...	18.03		

128.	17.	Алгоритм деления десятичных дробей.	19.03		
129.	18.	Деление десятичных дробей. Решение уравнений.	20.03		
130.	19.	Решение текстовых задач арифметическими способами	30.03		
131.	20.	Решение текстовых задач на деление десятичных дробей.	31.03		
132.	21.	Выполнение совместных действий умножения и деления	01.04		
133.	22.	Среднее арифметическое. Нахождение среднего арифметического	02.04		
134.	23.	Решение задач по теме «Среднее арифметическое».	03.04		
135.	24.	Средняя скорость движения. Нахождение средней скорости	06.04		
136.	25.	Контрольная работа №11 «Умножение и деление десятичных дробей»	07.04		
Инструменты для вычислений и измерений 17 ч					
137.	1.	Работа над ошибками. Микрокалькулятор. Вычисления на микрокалькуляторе.	08.04		
138.	2.	Процент. Запись процента в виде десятичной дроби и наоборот.	09.04		
139.	3.	Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам	10.04		
140.	4.	Основные задачи на проценты.	13.04		
141.	5.	Решение основных задач на проценты.	14.04		
142.	6.	Решение практико-ориентированных задач.	15.04		
143.	7.	Решение упражнений по теме «Проценты»	16.04		
144.	8.	Контрольная работа №12 по теме: «Проценты»	17.04		
145.	9.	Работа над ошибками Угол. Прямой и развернутый угол.	20.04		
146.	10.	Чертежный треугольник. Построение прямого угла	21.04		
147.	11.	Измерение углов. Градус. Транспортир.	22.04		
148.	12.	Прямой, острый и тупой углы	23.04		
149.	13.	Построение угла заданной величины.	24.04		
150.	14.	Круговые диаграммы. Чтение круговой диаграммы.	27.04		
151.	15.	Построение круговой диаграммы.	28.04		
152.	16.	Обобщающий урок по теме «Инструменты для вычислений и измерений».	29.04		
153.	17.	Контрольная работа №13 «Инструменты для вычислений и измерений»	30.04		

Множество и комбинаторика 5ч					
154.	1.	Понятие множества. Элемент множества	06.05		
155.	2.	Числовые множества.	07.05		
156.	3.	Пересечение и объединение множеств	08.05		
157.	4.	Верные и неверные высказывания	12.05		
158.	5.	Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера - Венна.	13.05		
Повторение 12ч					
159.	1.	Арифметические действия с натуральными числами.	14.05		
160.	2.	Решение задач на движение.	15.05		
161.	3.	Сложение и вычитание дробных чисел.	18.05		
162.	4.	Решение задач на части	19.05		
163.	5.	Арифметические действия с десятичными дробями.	20.05		
164.	6.	Решение уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	21.05		
165.	7.	Решение задач на проценты	22.05		
166.	8.	Решение задач по теме «Периметр, площадь, объем».	25.05		
167.	9.	Итоговая контрольная работа	26.05		
168.	10.	Анализ контрольной работы. Решение комбинаторных задач	27.05		
169.	11.	Решение комбинаторных задач перебором вариантов.	28.05		
170.	12.	Решение текстовых задач по курсу математики 5 класса.	29.05		