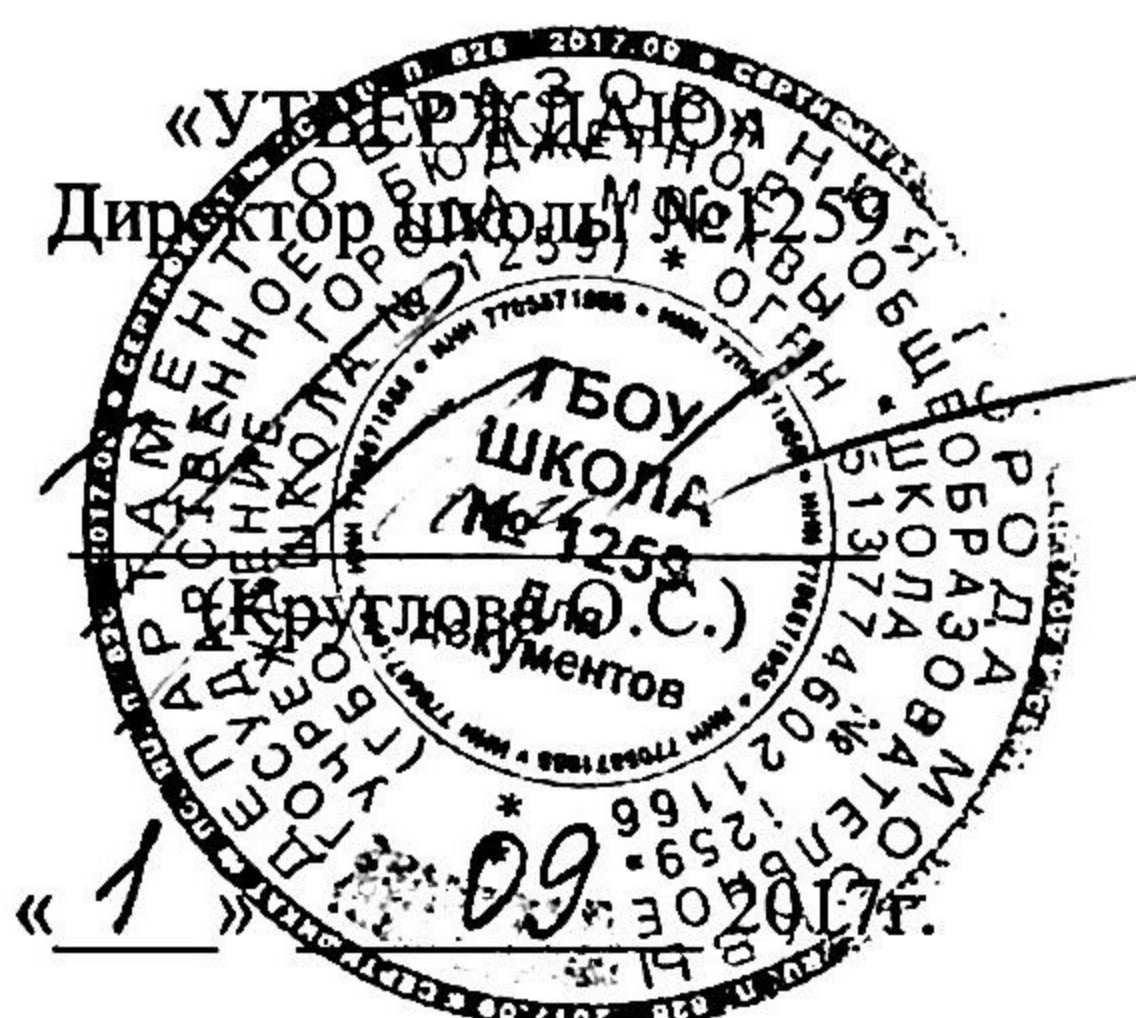



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА МОСКВЫ
«ШКОЛА № 1259»

(ГБОУ Школа № 1259)




«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по содержанию
и управлению качеством образования



(Чуб Н.С.)

«30» 08 2017г.

«РАССМОТРЕНО»
на заседании кафедры
математики и естественных наук



Протокол № 1 от _____

«28» августа 2017г.

Рабочая программа
на 2017 – 2018 учебный год
по математике
для 5 класса
по УМК Н.Я. Виленкина

Составитель программы

Емельянова Е.В.

5

170

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В ГОД

Москва 2017 год

I. Пояснительная записка

1.1. Актуальность предмета.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально - трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этой позиции обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. В ходе освоения содержания курса математики в 5 классе учащиеся получают возможность развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

1.2. Цели и задачи программы:

Цели:

- формирование представлений о математике как универсальном языке;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития.

Задачи:

- 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.

1.3. Место учебного предмета в учебном плане.

Данная рабочая программа по математике для 5 класса разработана на основе Примерной программы основного общего образования, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта основного общего образования с использованием

рекомендаций авторской программы Н.Я Виленкина. Рабочая программа рассчитана на 170 часов, 5 часов в неделю, 34 учебных недель.

1.4. Учебно-тематический план.

№ п\п	Содержание образования	№ пункта в учебнике	Количество часов с учетом числа к\р
1	Натуральные числа и шкалы	1 - 5	15 часов
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	6 - 10	21 часов
3	Умножение и деление натуральных чисел	11 – 16	27 часов
4	Площади и объемы	17 – 20	12 часов
5	Обыкновенные дроби	22 – 29	23 часа
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	30 – 33	13 часов
7	Умножение и деление десятичных дробей	34 – 38	26 часов
8	Инструменты для вычислений и измерений	39 – 43	17 часов
9	Повторение	44	

1.5. Ресурсное обеспечение.

Учебно-методический комплект учителя:

основной:

1. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Контрольные работы для учащихся М.: Мнемозина, 2010 г
2. В.И. Жохов. Математические диктанты, 5 класс. – М: Росмэн – Пресс, 2004 г.
3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России/ А. я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков- М.: Просвещение, 2011
4. Федеральное ядро содержания общего образования/Рос.акад.наук, Рос.акад.образования; под ред. В.В. Козлова, А. М. Кондакова – М.: Просвещение, 2011.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/М-во образования и науки Рос. Федерации – М.: Просвещение, 2011.
6. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г.
7. Математика: Учеб. для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. -М.: Мнемозина, 2008.
8. Жохов В.И. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Методические рекомендации для учителя.
9. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса / Ершова А. П., Голобородько В. В. – М.: Илекса - 2008
10. Вычисляем без ошибок. Работы с самопроверкой для учащихся 5-6 классов/ С. С. Минаева – М.: Изд-во «Экзамен», 2011
11. Устные проверочные и зачетные работы по математике для 5-6 классов/ Ершова А. П., Голобородько В. В. – М. Илекса, 2008
12. Математика. 5 класс: поурочные планы по учебнику Н.Я. Виленкина и др. / авт.-сост. З.С. Стримова, О.В. Пожарская. – Волгоград: Учитель, 2008.
13. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс/ Сост.Л. П. Попова. 2011.
14. Л.П. Попова «Поурочные разработки по математике к учебному комплекту Н.Я. Виленкина 5 класс» - Москва: «ВАКО», 2011.

15. Контрольные и самостоятельные работы по математике к учебнику Н. Я. Виленкина «Математика. 5 класс» / М. А. Попов – М.: Изд-во «Экзамен», 2009
16. Карточки для коррекции знаний по математике для 5-6 классов/ Г. Г. Левитас – М.: Илекса, 2008
- 17 Математика. 5-7 классы: таблицы-тренажеры/ С. В. Токаревак – Волгоград: Учитель, 2009

дополнительный:

1. Алгоритмы – ключ к решению задач по математике. Книга для учащихся 5-6 классов/ Ж. Н. Михайлова – М.: Просвещение, 2009
2. Математика в стихах: задачи, сказки, рифмованные правила. 5-11 классы/ О. В. Панишева – Волгоград: Учитель, 2009
3. Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов/ Лысенко Ф. Ф. – Ростов-на-дону: Легион, 2008
4. Формирование вычислительных навыков на уроках математики. 5-9 классы/Хлевнюк Н. Н., Иванова М. В. – М.: Илекса, 2010

Учебно-методический комплект ученика:

1. Учеб. для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. - М.: Мнемозина, 2008.

Интернет-ресурсы

1. www.edu - "Российское образование" Федеральный портал.
2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.mathvaz.ru - досье школьного учителя математики
Документация, рабочие материалы для учителя математики
5. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"
6. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

1.6. Планируемые результаты.

1.6.1. Требования к уровню подготовки учащихся.

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика.

Требования к уровню подготовки:

- Знать:
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
 - Уметь:
- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с натуральными числами; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи;
 - Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

1.6.2. Результаты освоения курса физики

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

личностные:

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

метапредметные:

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) 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;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) 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;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) 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;

2) 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;

3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими формулами,"

5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

б) 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.

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.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса, учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить пространственные представления и изобразительные умения,
- развить логическое мышление и речь, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

1.6.3. Проектная учебно-исследовательская деятельность учащихся.

В целях повышения мотивации и эффективности учебной деятельности планируется выполнение проектной работы «Реальная математика».

II. Содержание программы.

Курс математики 5 класса включает основные содержательные линии:

- Арифметика;
- Элементы алгебры;
- Элементы геометрии;
- Вероятность и статистика;
- Множества;
- Математика в историческом развитии.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, умения планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Элементы алгебры» показывают применение букв для обозначения чисел, для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий, свойств арифметических действий, систематизируют знания о математическом языке.

«Элементы геометрии» способствуют формированию у учащихся первичных о геометрических абстракциях реального мира, закладывают основы формирования правильной геометрической речи.

«Вероятность и статистика» способствуют формированию у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать

информацию, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, обогащается представление о современной картине мира.

«Множества» способствуют овладению учащимися некоторыми элементами универсального математического языка.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

Вероятность и статистика, «Множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

№ п\п	Содержание образования	Обязательные результаты обучения (стандарт)
1	Натуральные числа и шкалы	<p>Знать: понятие «натуральное число», разряды и классы чисел, понятия отрезок, концы отрезка, многоугольник, треугольник, вершины и стороны многоугольника и треугольника, единицы измерения длины, понятия плоскости, прямой, луча и их свойства, понятия шкалы и координатного луча, их элементов, координата, единицы массы, понятия больше и меньше, неравенство, двойное неравенство, знаки неравенства</p> <p>Уметь: читать натуральные числа, разбивать числа по классам, выполнять устно и письменно арифметические действия с натуральными числами, чертить отрезки заданной длины, измерять отрезки, сравнивать длины отрезков, переводить одни единицы измерения длины в другие, строить прямые, лучи, работать со шкалой, изображать координатный луч, определять координаты точек по координатному лучу, изображать точки с заданными координатами, переводить одни единицы массы в другие, сравнивать натуральные числа, записывать результат сравнения в виде неравенства</p>
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	<p>Знать: понятия слагаемое, сумма, периметр, свойства сложения, понятия уменьшаемое, вычитаемое, разность вычитание; свойства вычитания, понятия числового и буквенного выражения, понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение</p> <p>Уметь: изображать сложение на координатном луче, применять свойства сложения при вычислениях, находить периметр многоугольника, изображать вычитание на координатном луче,</p>

		применять свойства вычитания при вычислениях, записывать и читать буквенные выражения, составлять числовое или буквенное выражение по условию задач, находить значения числового выражения и буквенного выражения при заданных значениях букв, находить неизвестные компоненты уравнения (слагаемое, вычитаемое, уменьшаемое), решать задачи алгебраическим способом
3	Умножение и деление натуральных чисел	<p>Знать: понятие умножения чисел и его компоненты, свойства умножения натуральных чисел, понятие деление и его элементы, свойства деления, понятие деления с остатком и его элементов, правило нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания, сочетательное свойство умножения, действия первой и второй ступени, понятия степень числа, квадрат и куб числа, действия третьей ступени</p> <p>Уметь: умножать натуральные числа, использовать в вычислениях свойства умножения, решать текстовые задачи на умножение, делить натуральные числа, решать текстовые задачи на деление, читать и записывать выражения, содержащие действие деления, находить неизвестные множитель, делимое и делитель, решать задачи алгебраическим способом, выполнять деление с остатком, использовать правило нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку, решать задачи на деление с остатком, применять распределительное и сочетательное свойства умножения к упрощению выражений, решать уравнения и задачи алгебраическим способом, составлять и работать по программе и схеме выполнения действий, решать текстовые, возводить в степень, вычислять квадрат и куб числа</p>
4	Площади и объемы	Знать: понятие формулы, формулы пути, периметра прямоугольника и квадрата, единицы измерения площади, понятие объема, формулы объема прямоугольного параллелепипеда и куба

		Уметь: использовать формулы при решении задач, определять единицы измерения площади, решать задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда и куба
5	Обыкновенные дроби	Знать: понятия окружности и ее элементов, круга, понятие обыкновенной дроби и ее элементов, способы решения задач на дроби, правило сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, понятие правильной и неправильной дроби Уметь: строить окружность заданного радиуса, изображать обыкновенные дроби на координатном луче, решать различные задачи на дроби, сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями, решать задачи на дроби
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	Знать: понятие десятичной дроби, алгоритм сравнения десятичных дробей, алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей, понятие приближенного числа, правило округления десятичных дробей, Уметь: читать и записывать десятичные дроби, заменять десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную дробь десятичной, сравнивать десятичные дроби, складывать и вычитать десятичные дроби, заменять числа приближенными, округлять числа,
7	Умножение и деление десятичных дробей	Знать: алгоритм умножения и деления десятичных дробей на натуральное число, правило умножения на 10, 100, 1000, алгоритм умножения и деления десятичных дробей, правило умножения на 0,1, 0, 01, 0,001, понятие среднего арифметического, правила нахождения среднего арифметического нескольких чисел и средней скорости Уметь: умножать и делить десятичные дроби на натуральное число, умножать и делить десятичные дроби, находить среднее арифметическое нескольких чисел и среднюю скорость
8	Инструменты для вычислений и измерений	Знать: устройство и предназначение микрокалькулятора, понятие процента, правила нахождения процентов от числа, числа по его процентам, процентного соотношения, понятие угла, виды углов,

		единицы измерения углов, устройство транспортира, понятие диаграммы, виды диаграмм Уметь: использовать микрокалькулятор при вычислениях, записывать проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в виде процентов, находить проценты от числа, число по его процентам, процентное соотношение, решать различные задачи на проценты, читать, записывать и вычислять углы, измерять и строить углы, строить и читать диаграммы
9	Повторение	

III. Тематическое планирование учебного материала в 5 классе по математике.

№ урока	Тема урока	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
	§ 1. Натуральные числа и шкалы (15 ч.)		
1-3	Обозначение натуральных чисел.	Понятие о множестве натуральных чисел	Представление натуральных чисел
4-6	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	Начальные геометрические знания	Распознавать отрезки, различать их взаимное расположение. Изображать отрезки, треугольники.
7,8	Плоскость. Прямая. Луч.	Начальные геометрические знания	Распознавать прямую, луч. Различать их взаимное расположение. Изображать прямые, лучи
9-11	Шкалы и координаты.	Координатный луч	Изображать числа точками на координатной прямой.
12-14	Меньше или больше	Сравнение чисел	Изображать числа точками на координатной прямой, сравнивая их координаты и размещение
15	Контрольная работа № 1. Натуральные числа и шкалы		
	§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21ч.)		
16-20	Сложение натуральных чисел и его свойства.	Свойства сложения натуральных чисел	Выполнять арифметические действия: сложение двузначных и многозначных чисел
21-24	Вычитание натуральных чисел и его свойства.	Свойства вычитания натуральных чисел	Выполнять арифметические действия: вычитание двузначных чисел многозначных чисел
25	Контрольная работа № 2. Сложение и вычитание натуральных чисел		

26-28	Числовые и буквенные выражения.	Понятие буквенных выражений	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значение выражений.
29-31	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Работа с буквенными выражениями	Составлять буквенные выражения свойств сложения и вычитания, находить значение выражений.
32-35	Уравнение	Решение простейших линейных уравнений	Решать линейные уравнения.
36	Контрольная работа № 3. Буквенные выражения		
	§3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч.)		
37-41	Умножение натуральных чисел и его свойства	Свойства умножения натуральных чисел	Выполнять арифметические действия: умножение натуральных чисел
42-48	Деление натуральных чисел.	Свойства деления натуральных чисел	Выполнять действие деления натуральных чисел
49-51	Деление с остатком	Свойства деления натуральных чисел	Выполнять действие деления натуральных чисел с выписыванием остатка
52	Контрольная работа № 4		
53-57	Упрощение выражений	Упрощение выражений	Использовать переместительный и сочетательный законы сложения и вычитания для упрощения выражений
58-60	Порядок выполнения действий	Упрощение выражений	Использовать переместительный и сочетательный законы сложения и вычитания для упрощения выражений
61,62	Квадрат и куб числа	Степень числа	Находить в несложных случаях значения степеней с целыми

			показателями, равными 2 и 3, ввести понятия квадрата и куба числа
63	Контрольная работа № 5. Упрощение выражений		
	§4. Площади и объемы (12 ч.)		
64,65	Формулы	Знакомство с формулами. Формулы скорости, времени, расстояния	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значение выражений.
66,67	Площадь. Формула площади многоугольника.	Площадь квадрата и прямоугольника.	Вычислять значения геометрических величин: площади составного многоугольника
68-70	Единицы измерения площадей.	Площадь квадрата и прямоугольника.	Усвоить единиц измерения площади и их соотношение; решение задач
71	Прямоугольный параллелепипед	Понятие параллелепипеда	Уточнение представлений о прямоугольном параллелепипеде. Знакомство с понятием «вершина, ребро и грань параллелепипеда».
72-74	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	Объемы	Вычислять значения геометрических величин: объема прямоугольного параллелепипеда
75	Контрольная работа № 6. Площади и объемы		
	§5. Обыкновенные дроби. (23)		
76,77	Окружность и круг.	Окружность, основные понятия.	Уточнение представлений об окружности и круге. Знакомство с понятиями «центр, радиус и диаметр»

78-81	Доли. Обыкновенные дроби.	Понятие обыкновенной дроби	Решать текстовые задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, с дробями и процентами.
82-84	Сравнение дробей	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем	Выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями с одинаковым знаменателем.
85,86	Правильные и неправильные дроби	Выделение целой части, представление в виде неправильной дроби	Представление дробей, сравнение с 1
87	Контрольная работа № 7. Обыкновенные дроби		
88-90	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с обыкновенными дробями с одинаковым знаменателем
91,92	Деление и дроби	Дробная и черта, и знак деления	Представление дроби как результат деления
93,94	Смешанные числа	Понятие смешанного числа	Представлять смешанное число как сумму целой и дробной части
95-97	Сложение и вычитание смешанных чисел	Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковым знаменателем	Выполнять арифметические действия с рациональными числами
98	Контрольная работа № 8. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		
	§6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч.)		
99,100	Десятичная запись дробных чисел	Понятие десятичной дроби	Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в

			простейших случаях обыкновенную в виде десятичной
101-103	Сравнение десятичных дробей	Сравнение десятичных дробей	Выполнять сравнение десятичных дробей с двумя и более знаками
104-108	Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей	Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей с двумя и более знаками
109,110	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	Округление	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений.
111	Контрольная работа № 9. Сложение и вычитание десятичных дробей		
	§7. Десятичные дроби. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч.)		
112-114	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Выполнять арифметические действия: умножение десятичных дробей на натуральные числа
115-119	Деление десятичных дробей на натуральные числа	Деление десятичных дробей на натуральные числа	Выполнять арифметические действия: деление десятичных дробей на натуральные числа
120	Контрольная работа № 10. Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа		
121-125	Умножение десятичных дробей	Правило умножения десятичных дробей	Выполнять арифметические действия: умножение десятичных дробей

126-132	Деление десятичных дробей	Правило деления десятичных дробей	Выполнять арифметические действия: деление десятичных дробей
133-136	Среднее арифметическое	Понятие среднего арифметического	Вычислять среднее арифметическое нескольких чисел
137	Контрольная работа № 11. Умножение и деление десятичных дробей		
	§8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч.)		
138	Микрокалькулятор	Работа с калькулятором	Решать несложные практические расчетные задачи, в том числе, используя при необходимости калькулятор
139-144	Проценты	Понятие процента.	Решение задач на проценты
145	Контрольная работа № 12. Проценты		
146-148	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	Понятие угла. Виды углов	Изображать геометрические фигуры.
149-151	Измерение углов. Транспортир.	Понятие градуса, измерение углов	Вычислять значения геометрических величин: углов от 0 до 180°.
152,153	Круговые диаграммы	Диаграммы	Решать текстовые задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, с дробями
154	Контрольная работа № 13. Измерение углов		
	Итоговое повторение курса математики 5 класса		
155-168	Итоговое повторение курса математики 5 класса		Закрепление навыков и умений курса математики 5 класса

169	Итоговая контрольная работа № 14		Сформированность навыков и умений курса математики 5 класса
170	Анализ итоговой контрольной работы		