МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.ТРОСТЯНКА БАЛАШОВСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель ШМО	Заместитель директора по УВР	Директор МОУ СОШ с. Тростянка
_____/Фадеев А.В./	_____/Борщева М.П./	_____/Приходько Е.Г./
Протокол № 1 от «30» августа 20 18г.	от «30» августа 20 18 г.	Приказ № 152 от «31» августа 20 18 г

Рабочая программа по математике 5-6 класс

Тверитиной Елены Владимировны, учителя
I квалификационной категории

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«30» августа 2018г.

2018-2020 учебный год

Пояснительная записка

Цели и задачи учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования

Содержание курсов математики 5–6 классов,

В результате изучения учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):

- оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа**.**

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
--выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
-составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;

- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях):

Элементы теории множеств и математической логики

- *оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*

- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

-оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;

- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении зада;.

- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

- оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,

- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи

- решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;-

-использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы; -
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»,
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

- характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

Содержание курса

Содержание курсов математики 5–6 классов, алгебры и геометрии 7–9 классов объединено как в исторически сложившиеся линии (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др.), так и в относительно новые (стохастическая линия, «реальная математика»). Отдельно представлены линия сюжетных задач, историческая линия.

Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Множества и отношения между ними

Множество, *характеристическое свойство множества*, элемент множества, *пустое, конечное, бесконечное множество*. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, *распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера*.

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. *Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.*

Элементы логики

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Высказывания

Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликации).

Содержание курса математики в 5–6 классах

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

*Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания. Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия. Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий***.**

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком*. Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости*. Решение практических задач с применением признаков делимости.

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, *решето Эратосфена.* Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики*.

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего дели-

теля. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби

Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных
дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями. Арифметические действия с дробными числами. *Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении*
действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби*.

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*.

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между

величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух*
окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное
измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.* Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией. Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел. Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД,простые числа. Решето Эратосфена. Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему (−1)(−1) = +1?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике для 5 класса на 2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе учебника Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова, А.С.Чеснокова, С.И.Шварцбурда «Математика» (М.: Мнемозина, 2015 г.). Программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников, конкретизирует содержание тем образовательного стандарта. Примерное распределение учебных часов по разделам программы и календарно-тематическое планирование. Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования (5 кл.) отводится 5 часов в неделю, в год 170 часов. Планируется проведение 14 контрольных работ и вводного контрольного тестирования.

Планируемые результаты изучения курса математика 5 класса

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

✓ *интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;*

✓ *ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;*

✓ *общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;*

✓ *самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;*

✓ *первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;*

✓ *понимания чувств одноклассников, учителей;*

✓ *представления о значении математики для познания окружающего мира.*

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

✓ *понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;*

✓ *выполнять действия в опоре на заданный ориентир;*

✓ *воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;*

✓ *в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;*

✓ *на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;*

✓ *выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;*

✓ *самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.*

Познавательные:

Ученик научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;

- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Ученик получит возможность научиться:

✓ *под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;*

✓ *работать с дополнительными текстами и заданиями;*

✓ *соотносить содержание схематических изображений с математической записью;*

✓ *моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;*

✓ *устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;*

✓ *строить рассуждения о математических явлениях;*

✓ *пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.*

Коммуникативные:

Ученик научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

✓ *строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;*

✓ *использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач;*

✓ *корректно формулировать свою точку зрения;*

✓ *проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;*

✓ *контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.*

Предметные результаты:

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- сравнивать и упорядочивать натуральные числа;

- выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные процентами, в ходе решения математических задач, выполнять несложные практические расчёты;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- решать простейшие уравнения с одной переменной; понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства; применять аппарат неравенств для решения задач;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций;
- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить градусную меру углов от 0 до 180°;
- решать несложные задачи на построение;
- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади прямоугольника, квадрата;
- решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата;
- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
- выполнять действия по алгоритму;
- читать простейшие круговые диаграммы.

Ученик 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 привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;*

✓ *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными;*

✓ *овладеть специальными приёмами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*

✓ *научиться применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*

✓ *научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.*

✓ *научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*

✓ *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.*

✓ *научится пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;*

✓ *распознавать и изображать на чертежах и рисунках некоторые геометрические фигуры и их конфигурации;*

✓ *находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;*

✓ *решать несложные задачи на построение;*

✓ *использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;*

✓ *вычислять площади прямоугольника, квадрата;*

✓ *вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, использовать формулы площадей фигур;*

✓ *решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата;*

✓ *устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;*

✓ *понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;*

✓ *выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;*

✓ *выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;*

✓ *строить простейшие высказывания с использованием логических связок «верно /неверно, что ...»;*

✓ *составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.*

Для оценки достижений обучающегося используются следующие *виды и формы контроля*:

Система контрольных работ

- Контрольная работа проверочная
- Тест
- Зачет
- Диктант

- Взаимоконтроль
- Самоконтроль

Формы организации учебного процесса:

Достижение целей программы обучения будет способствовать использование современных образовательных технологий:Активные и интерактивные методы обучения;

- Технология развития критического мышления через чтение и письмо;
- Метод проектов;
- Технология уровневой дифференциации;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Игровые технологии;
- Исследовательская технология обучения;
- Здоровьесберегающие технологии и др.

Содержание курса

Натуральные числа и шкалы. Чтение и запись натуральных чисел. Отрезок. Измерение и построение отрезков. Координатный луч, единичный отрезок, координаты точек. Сравнение чисел.

Должен уметь:

- Читать и записывать многозначные числа, сравнивать и упорядочивать их;

-Строить прямую, отрезок, луч; определять длину отрезков, сравнивать отрезки между собой;

-Строить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по координатам.

Сложение и вычитание натуральных чисел. Сложение, свойства сложения. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Уравнение.

Должен уметь:

-Выполнять сложение и вычитание многозначных чисел;

-формулировать свойства сложения и вычитания, пользоваться свойствами, законами сложения;

-Находить значения числовых и буквенных выражений;

-Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.

-составлять уравнения по условию задач, анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую систему рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Умножение и деление натуральных чисел . Умножение, свойства умножения. Деление. Упрощение выражений, раскрытие скобок. Порядок выполнения действий. Степень числа.

Должен уметь:

-Выполнять умножение и деление натуральных чисел;

-Пользоваться свойствами умножения и деления;

-Пользоваться распределительным законом при упрощении выражений;
-Соблюдать порядок выполнения действий при вычислении значений выражений;
-Возводить число в квадрат и в куб.

Площади и объемы. Площадь, единицы измерения площади. Формула площади прямоугольника. Объем, единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда

Должен уметь:
-Вычислять площадь прямоугольника и квадрата, объем прямоугольного параллелепипеда и куба по формулам;
-Пользоваться основными единицами измерения площади и объема, переводить одни единицы измерения в другие.
-исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование. Моделировать геометрические объекты с помощью бумаги, пластилина, проволоки и др.

Обыкновенные дроби. Окружность, круг. Доли, обыкновенные дроби. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями

Должен уметь:
-Строить окружность с помощью циркуля;
-Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби;
-Читать и записывать обыкновенные дроби;
-Сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;
-Пользовать свойством деления суммы на число;
-Переходить от одной формы записи к другой: представлять смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот;
-Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел с одинаковыми знаменателями.

Десятичные дроби. Десятичная запись дробных чисел. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения. Округление чисел.

Должен уметь:
-Читать и записывать десятичные дроби;
-Переходить от одной формы записи к другой: представлять правильные дроби в виде десятичных дробей;
-Сравнивать десятичные дроби между собой, изображать их на координатном луче;
-Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей;
-Округлять числа.

Умножение и деление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление десятичной дроби на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Должен уметь:

-Выполнять умножение и деление десятичных дробей;
-Вычислять среднее арифметическое нескольких чисел, среднюю скорость движения.
Инструменты для вычислений и измерений. Микрокалькулятор. Проценты. Угол, измерение и построение углов. Чертежный треугольник, транспортир. Круговые диаграммы.
Должен уметь:
-Объяснять, что такое процент; представлять проценты в дробях, а дроби в процентах.
-Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их.
-Выполнять все арифметические действия с помощью микрокалькулятора;
-Строить прямые углы с помощью чертежного треугольника;
-Пользоваться транспортиром для измерения и построения углов;
-Читать и изображать круговые диаграммы.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике для 6 класс на 2019-2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе рабочей программы по математике 6 класс к УМК Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов и др. (М. Мнемозина) (Москва «Вако» 2014 год) и ориентирована на использование учебника Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова, А.С.Чеснокова, С.И.Шварцбурда «Математика» (М.: Мнемозина, 2015 г.). Программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников, конкретизирует содержание тем образовательного стандарта. Примерное распределение учебных часов по разделам программы и календарно-тематическое планирование.

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования (6 кл.) отводится 5 часов в неделю, в год 170 часов. Планируется проведение 15 контрольных работ и вводного контрольного тестирования.

Планируемые результаты изучения курса математика 6 класса

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные:

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр примеры;

4. первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;

5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;

7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

9. независимость и критичность мышления;

10 .воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметные:

Предметная область «Арифметика»

• 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 рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных);

• округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;

• пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;

• решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

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;

• интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

• Переводить условия задачи на математический язык; использовать методы работы с математическими моделями;

• осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

• определять координаты точки и изображать числа точками на координатной прямой;

• составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

• решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»

• Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;

• в простейших случаях строить развертки пространственных тел;

• вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

• построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Достижение целей программы обучения будет способствовать использование современных образовательных технологий:Активные и интерактивные методы обучения;

- Технология развития критического мышления через чтение и письмо;
- Метод проектов;
- Технология уровневой дифференциации;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Игровые технологии;
- Исследовательская технология обучения;
- Здоровьесберегающие технологии и др.

Содержание программы

Делимость чисел. Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Уметь. Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечётные, по остаткам от делителя на 3 и т.п.). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Вычислять факто-

риалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Уметь. Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных объектов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.

Умножение и деление обыкновенных дробей. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Уметь Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире.

Отношения и пропорции.Отношения. Пропорции, основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Уметь. Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).

Положительные и отрицательные числа. Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

Уметь. Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.) Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Уметь. Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовые значения буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Решать текстовые задачи арифметическими способами.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Уметь. Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать логические задачи с помощью графов.

Решение уравнений. Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Уметь. Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать

скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решать логические задачи с помощью графов.

Координаты на плоскости. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Уметь. Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график. Объяснять какие прямые называют перпендикулярными и какие – параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам: определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмыслять тест задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие.

Планирование 5 класс

		план	факт
1	Обозначение натуральных чисел		
2	Обозначение натуральных чисел		
3	Обозначение натуральных чисел		
4	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник		
5	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник		
6	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник		
7	Плоскость. Прямая. Луч.		
8	Плоскость. Прямая. Луч.		
9	Шкалы и координаты.		
10	Шкалы и координаты.		
11	Шкалы и координаты.		
12	Меньше или больше.		
13	Меньше или больше.		
14	Меньше или больше.		
15	***Контрольная работа №1.***		
	§2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 час)		
16	Сложение натуральных чисел и его свойства		
17	Сложение натуральных чисел и его свойства		
18	Сложение натуральных чисел и его свойства		
19	Сложение натуральных чисел и его свойства		
20	Вычитание.		
21	Вычитание.		
22	Вычитание.		
23	Вычитание.		
24	***Контрольная работа №2.***		
25	Числовые и буквенные выражения		
26	Числовые и буквенные выражения		
27	Числовые и буквенные выражения		
28	Буквенная запись свойств сложения и вычитания		
29	Буквенная запись свойств сложения и вычитания		
30	Буквенная запись свойств сложения и вычитания		
31	Уравнение		
32	Уравнение		
33	Уравнение		
34	Уравнение		
35	***Контрольная работа №3.***		
	§3. Умножение и деление натуральных чисел		
36	Умножение натуральных чисел и его свойства		
37	Умножение натуральных чисел и его свойства		
38	Умножение натуральных чисел и его свойства		
39	Умножение натуральных чисел и его свойства		
40	Деление		
41	Деление		
42	Деление		
43	Деление		
44	Деление с остатком		
45	Деление с остатком		
46	Деление с остатком		
47	***Контрольная работа №4.***		
48	Упрощение выражений		
49	Упрощение выражений		
50	Упрощение выражений		

51	Упрощение выражений		
52	Порядок выполнения действий		
53	Порядок выполнения действий		
54	Порядок выполнения действий		
55	Степень числа. Квадрат и куб числа		
56	Степень числа. Квадрат и куб числа		
57	***Контрольная работа №5.***		
58	***Резерв***		
	§4. Площади и объемы		
59	Формулы		
60	Формулы		
61	Площадь. Формула площади прямоугольника.		
62	Площадь. Формула площади прямоугольника.		
63	Единицы измерения площадей		
64	Единицы измерения площадей		
65	Единицы измерения площадей		
66	Прямоугольный параллелепипед		
67	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.		
68	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.		
69	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.		
70	***Контрольная работа №6.***		
71	*Резерв. Как возникла арифметика. Математика землемеров, архитекторов и строителей*		
	§5. Обыкновенные дроби		
72	Окружность и круг.		
73	Окружность и круг.		
74	Доли. Обыкновенные дроби.		
75	Доли. Обыкновенные дроби.		
76	Доли. Обыкновенные дроби.		
77	Доли. Обыкновенные дроби.		
78	Сравнение дробей.		
79	Сравнение дробей.		
80	Правильные и неправильные дроби.		
81	Правильные и неправильные дроби		
82	***Контрольная работа №7.***		
83	Сложение и вычитание дробей одинаковыми знаменателями		
84	Сложение и вычитание дробей одинаковыми знаменателями		
85	Деление и дроби		
86	Деление и дроби		
87	Смешанные числа		
88	Смешанные числа		
89	Сложение и вычитание смешанных чисел		
90	Сложение и вычитание смешанных чисел		
91	Сложение и вычитание смешанных чисел		
92	***Контрольная работа №8***		
93	*Резерв. Решение задач.*		
	§6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.		
94	Десятичная запись дробных чисел		
95	Десятичная запись дробных чисел		
96	Сравнение десятичных дробей		
97	Сравнение десятичных дробей		
98	Сравнение десятичных дробей		
99	Сложение и вычитание десятичных дробей		
100	Сложение и вычитание десятичных дробей		

101	Сложение и вычитание десятичных дробей		
102	Сложение и вычитание десятичных дробей		
103	Сложение и вычитание десятичных дробей		
104	Приближенные значения чисел. Округление чисел.		
105	Приближенные значения чисел. Округление чисел.		
106	Приближенные значения чисел. Округление чисел.		
107	***Контрольная работа №9***		
108	*Резерв. Решение задач*		
	§7. Умножение и деление десятичных дробей.		
109	Умножение десятичных дробей на натуральные числа		
110	Умножение десятичных дробей на натуральные числа		
111	Умножение десятичных дробей на натуральные числа		
112	Деление десятичных дробей на натуральные числа		
113	Деление десятичных дробей на натуральные числа		
115	Деление десятичных дробей на натуральные числа		
116	Деление десятичных дробей на натуральные числа		
117	***Контрольная работа №10***		
118	Умножение десятичных дробей		
119	Умножение десятичных дробей		
120	Умножение десятичных дробей		
121	Умножение десятичных дробей		
122	Умножение десятичных дробей		
123	Деление десятичных дробей		
124	Деление десятичных дробей		
125	Деление десятичных дробей		
126	Деление десятичных дробей		
127	Деление десятичных дробей		
128	Деление десятичных дробей		
129	Среднее арифметическое		
130	Среднее арифметическое		
131	Среднее арифметическое		
132	Среднее арифметическое		
133	***Контрольная работа №11***		
	§8. Инструменты для вычислений и измерений		
134	Микрокалькулятор		
135	Микрокалькулятор		
136	Проценты		
137	Проценты		
138	Проценты		
139	Проценты		
140	Проценты		
141	***Контрольная работа №12***		
142	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.		
143	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.		
144	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.		
145	Измерение углов. Транспортир.		
146	Измерение углов. Транспортир.		
147	Измерение углов. Транспортир.		
148	Круговые диаграммы.		
149	Круговые диаграммы.		
150	***Контрольная работа №13***		
	Итоговое повторение математики 5 класса		
151	Итоговое повторение математики 5 класса. Арифметические действия с натуральными числами		

152	Итоговое повторение математики 5 класса. Сложение и вычитание обыкновенных дробей.		
153	Итоговое повторение математики 5 класса. Решение арифметических задач.		
154	Итоговое повторение математики 5 класса. Буквенные выражения.		
155	Итоговое повторение математики 5 класса. Упрощение выражений.		
156	Итоговое повторение математики 5 класса. Уравнение.		
157	Итоговое повторение математики 5 класса. Решение задач с помощью уравнения.		
158	Итоговое повторение математики 5 класса. Сложение и вычитание десятичных дробей.		
159	Итоговое повторение математики 5 класса. Умножение и деление десятичных дробей.		
160	Итоговое повторение математики 5 класса. Арифметические действия с десятичными дробями.		
161	Итоговое повторение математики 5 класса. Проценты		
162	Итоговое повторение математики 5 класса. Решение задач на проценты.		
163	Итоговое повторение математики 5 класса. Решение практико-ориентированных задач.		
164	***Контрольная работа №14***		
165	Анализ контрольной работы		
166	Обобщающий урок		
167	Защита проектов		
168	Защита проектов		
169	Защита проектов		
170	Заключительный урок		