

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (второго поколения), примерной программы по математике, программы Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворовой и ориентирована на использование учебника «Математика» 5 класса Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова (М. Просвещение).

На уроках математики в соответствии с региональным компонентом на основе методических рекомендаций по реализации Хабаровского краевого компонента государственного образовательного стандарта общего образования будут использованы тексты для решения задач.

Основные цели и задачи

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) 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.

2) 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.

Задачи предмета:

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
4. формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Общее количество часов: 5 учебных часов в неделю, всего 170 уроков.

1. Планируемые предметные результаты

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- овладение геометрическим языком;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Предметная область «Арифметика»

Ученик научится

- выполнять устно арифметические действия
- находить значения числовых выражений, содержащих целые числа и дроби;
- округлять целые числа, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями.

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.

Предметная область «Алгебра»

- переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- изображать числа точками на координатном луче;
- определять координаты точки на координатном луче;
- 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 и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- 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)

Содержание учебного предмета

№	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды деятельности учащихся
1	Повторение	6	1	Повторение, Проверка знаний, умений и навыков за курс математики 4 класса.	Парная, Звеньевая, Индивидуальная	Анализ, оценивание и аргументирование своей точки зрения, приведение выводов и умозаключений
2	Линии	3	0	Линии на плоскости. Прямая, отрезок. Длина отрезка. Окружность. В этой главе формируются некоторые общие представления о линии (замкнутость, самопересечение, внутренняя область и др.) учащиеся знакомятся с различными видами линий на плоскости. Особое внимание уделяется изучению прямой и окружности. Учащиеся встречаются с конфигурациями две прямые и более, две окружности и более, прямые и окружности.	Парная, Звеньевая, Индивидуальная	Самостоятельная работа с учебником. Выделение существенных признаков. Наблюдение, описание, проведение классификации.
3	Натуральные числа	10	1	Натуральные числа и нуль. Сравнение. Округление. Перебор возможных вариантов. Изучение материала начинается с сопоставления десятичной системы записи чисел и римской нумерации. Учащиеся овладевают алгоритмами чтения и записи больших чисел, совершенствуют умение сравнивать числа, знакомятся со свойствами натурального ряда. Вводится понятие координатной прямой и дается геометрическое истолкование отношений «больше» и «меньше». Внутри числовой линии курса отчетливо выделяется направление, связанное с обучением приемам прикидки и оценки результатов	Дифференцированно-групповая, Парная, Звеньевая, Индивидуальная	Самостоятельная работа с учебником. Объяснение, сравнение, анализ.

				вычисления. В связи с этим уже в данной главе рассматривается вопрос об округлении чисел. В этом разделе предлагается естественный и доступный детям этого возраста метод решения комбинаторных задач, заключающийся в непосредственном переборе возможных вариантов (комбинаций). Он носит общий характер и применим в тех случаях, когда число вариантов невелико. В качестве специального приема перебора вариантов рассматривается построение дерева возможных вариантов.		
4	Действия с натуральными числами	25	1	Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Решение арифметических задач. Особенностью изложения материала в курсе является совместное рассмотрение прямых и обратных операций над числами: сложение и вычитание, умножение и деление, что позволяет лучше уяснить их взаимосвязь. Принципиально новым материалом для учащихся являются приемы прикидки и оценки результата вычислений (например, определение высшего разряда результата, оценка результата снизу или сверху), а также некоторые приемы проверки правильности выполнения арифметических действий (например, определение цифры, которой должен оканчиваться результат). Решение комплексных примеров на все действия с натуральными числами позволяют закрепить умение устанавливать правильный порядок действий. Вводится новое понятие «степень числа» и вычисляются значения	Дифференцированно-групповая Парная, Индивидуальная	Самостоятельная работа с учебником. Решение текстовых задач. Сравнение и проведение анализа.

				выражений, содержащих степени. Продолжается развитие умения решать текстовые задачи арифметическим способом. Специальное внимание уделяется решению задач на движение.		
5	Использование свойств действий при вычислениях	12	1	Свойства арифметических действий. Переместительное и сочетательное свойства известны учащимся из начальной школы. Новым на этом этапе является введение обобщенных свойств, которые сформулированы в виде правил преобразования суммы и произведения. С распределительным свойством учащиеся встречаются впервые. Показывается его применение для преобразования произведения в сумму и наоборот. Мотивировкой для преобразования выражений на основе свойств действий служит возможность рационализации вычислений. Рассматриваются новые типы текстовых задач (задачи на части и задачи на уравнивание).	Кооперативно-групповая Парная, Индивидуальная	Самостоятельная работа с учебником. Анализ условия задачи. Выделение существенных признаков, объяснение, сравнение, классификация.
6	Многоугольники	7	0	Угол. Острые, тупые и прямые углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольники. Учащиеся учатся изображать углы, обозначать их, распознавать в различных положениях. Одним из важнейших умений, которыми они должны овладеть на этой стадии обучения, является сравнение углов. Формируется это умение на основе практического действия – наложения углов друг на друга. Классификация углов проводится через сравнение с наиболее часто встречающимся в окружающем мире прямым углом. Содержание, связанное с	Дифференцированно-групповая Парная, Индивидуальная	Самостоятельная работа с учебником. Проведение эксперимента, оценивание и аргументирование своей точки зрения. видение геометрической фигуры не как единое целое, а как объект, состоящий из

				многоугольниками, частично знакомо учащимся из начальной школы. Теперь им предстоит расширить свои представления об уже знакомых фигурах, усвоить связанную с ними терминологию (вершина, сторона, угол многоугольника, диагональ), научиться «видеть» их в более сложных конфигурациях. Отрезок и угол здесь элементы многоугольника. Учащиеся учатся изображать многоугольники с заданными свойствами на нелинованной и клетчатой бумаге, обозначать их, находить периметр.		определенных элементов
7	Делимость чисел	15	1	Делители числа. Простые и составные числа. Признаки делимости. Таблица простых чисел. Разложение числа на простые множители. Изучение темы ориентировано на идейную сторону вопроса. Знания учащихся обогащаются новыми сведениями, связанными с понятием делимости натуральных чисел; они приобретают опыт проведения несложных доказательных рассуждений. Продолжается формирование умения решать текстовые задачи. Здесь рассматриваются некоторые новые виды текстовых задач, решаемых специальными приемами.	Дифференцированно-групповая, Парная, Звеньевая, индивидуально-групповая, Индивидуальная,	Самостоятельная работа с учебником. Выдвижение гипотезы, приведение доказательств
8	Треугольники и четырехугольники	9	0	Треугольники и их виды. Прямоугольник. Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур. В этой теме углубляются знания о треугольниках и четырехугольниках: учащиеся знакомятся с классификациями треугольников по сторонам и углам, со свойствами равнобедренного треугольника, а также со свойствами прямоугольника. Здесь же вводится понятие равных фигур. Заметим, что интуитивное представление о	Парная, звеньевая Индивидуальная,	Объяснение, сравнение, анализ, классификация, проведение измерений

				равных фигурах сформировалось в ходе выполнения таких заданий, как вырезание фигур из бумаги, перечерчивание фигуры по клеткам квадратной сетки и др. При этом речь шла о построении «такой же» фигуры, как данная, о вырезании «одинаковых» фигур. Теперь интуитивные представления учащихся обобщаются и систематизируются. Линия измерения геометрических величин продолжается темой «Площадь фигуры». Из начальной школы учащимся известно, как найти площадь прямоугольника. Здесь эти знания актуализируются, отрабатываются и расширяются: формируется представление о площади фигуры как о числе единичных квадратов, составляющих данную фигуру; о свойстве аддитивности площади (без соответствующей терминологии); правило вычисления площади квадрата формулируется через понятие «квадрат числа»; вводятся новые единицы площади (гектар, ар); выявляются зависимости между единицами площади; объясняется, как можно приближенно вычислить площадь круга.		
9	Дроби	20	1	Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. В предлагаемом курсе обыкновенные дроби целиком изучаются до десятичных. И в 6 классе изложение десятичных дробей строится на естественной математической базе с опорой на знания об обыкновенных дробях. Основной акцент делается на создание содержательных представлений о дробях. Одновременно здесь закладываются умения	Индивидуальная, Парная, групповая	объяснение, сравнение, наблюдение за изменением дроби

				решать основные задачи на дроби, сокращать дроби и приводить их к новому знаменателю, сравнивать дроби.		
10	Действия с дробями	35	2	Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение дроби числа и числа по его дроби. Решение арифметических задач. При овладении приемами действия с обыкновенными дробями учащиеся используют навыки преобразования дробей (приведения к общему знаменателю и сокращения дробей). Вводится понятие смешанной дроби и показываются приемы обращения смешанной дроби в неправильную и выделения целой части из неправильной дроби. На примерах показываются способы выполнения действий со смешанными дробями. Формируются умения выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий с дробными числами. В качестве специального вопроса рассматриваются приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Учащиеся уже решали такие задачи, опираясь на смысл понятия дроби. Здесь же показываются формальные приемы решения этих задач умножением или делением на дробь. Линия решения текстовых задач продолжается при рассмотрении задач на совместную работу.	Индивидуальная, Парная,	Анализ, сравнение, самостоятельная работа,
11	Многогранники	10	0	Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки. Важнейшей целью изучения данного раздела является развитие пространственного воображения учащихся. В ходе выполнения заданий необходимо учить их осуществлять несложные преобразования созданного образа,	Парная, групповая	выполнение творческих заданий, сравнение, измерение, изображение геометрических тел на бумаге, распознавание на чертежах и моделях пространственные тела

				связанные с изменением его пространственного положения или конструктивных особенностей (например, мысленно свернуть куб из развертки). Учащиеся знакомятся со способами изображения геометрических тел на листе бумаги. Более подробно учащиеся изучают такие многогранники, как параллелепипед и пирамида. Они учатся распознавать их на сплошных и каркасных моделях и по графическим изображениям, изображать на клетчатой бумаге, узнавать основные конструктивные особенности: число вершин, граней и ребер, форму граней, число ребер, сходящихся в вершинах, и т.д. Линия измерения геометрических величин продолжается темой «Объем параллелепипеда».		
12	Таблицы и диаграммы	8	0	Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Здесь начинается формирование умения работать с информацией, представленной в форме таблицы и диаграммы. Эти формы широко используются в средствах массовой информации, справочной литературе и т.п. наряду с этим у учащихся формируются первоначальные представления о приемах сбора необходимых данных, о предъявлении этих данных в компактной табличной форме и наглядном изображении в форме столбчатой диаграммы. На примере опроса общественного мнения учащиеся знакомятся с основными этапами проведения социологических опросов. Однако главным при этом является формирование умения анализировать готовые таблицы и диаграммы и делать соответствующие выводы.	Индивидуальная, Парная,	Анализ и чтение графиков, таблиц, схем.

13	Итоговое повторение	10	1	Проверка знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса. Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.	Фронтальная, Индивидуальная,	Анализ, оценивание и аргументирование своей точки зрения, приведение выводов и умозаключений
	Всего	170	9			

Выпускник научится в 5 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Логика и множества

- Оперировать на базовом уровне² понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

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 трёх 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;
- 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 четырёхугольник, 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 классе (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать³ 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, 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 приёмов 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 дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;

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 отсчёта;
- 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 учётом 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, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

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

Календарно-тематическое планирование

Класс: 5 2020/2021 учебный год

Предмет: Математика

ФИО учителя: Жаворонкова Валерия Валерьевна

Номер по порядку	Номер по теме	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
1	1	Действия с натуральными числами.	01.09.20	
2	2	Единицы измерения длины, массы и времени.	02.09.20	
3	3	Решение текстовых задач.	03.09.20	
4	4	Решение уравнений.	04.09.20	
5	5	Решение задач и уравнений.	05.09.20	
6	6	Входная контрольная работа.	08.09.20	
7	1	Анализ входной контрольной работы. Линии на плоскости. Отрезок и луч. Ломаная. Сравнение отрезков.	09.09.20	
8	2	Длина отрезка. Единицы длины. Длина линии. Длина ломаной. Старинные единицы длины.	10.09.20	
9	3	Окружность и круг.	11.09.20	
10	1	Сопоставление десятичной системы записи чисел и римской нумерации. Десятичная система записи чисел.	12.09.20	
11	2	Натуральный ряд чисел и его свойства.	15.09.20	
12	3	Сравнение чисел. Двойное неравенство.	16.09.20	
13	4	Координатная прямая.	17.09.20	

14	5	Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой.	18.09.20	
15	6	Округление натуральных чисел.	19.09.20	
16	7	Правило округления натуральных чисел.	22.09.20	
17	8	Перебор возможных вариантов. Дерево возможных вариантов.	23.09.20	
18	9	Решение комбинаторных задач. Логика перебора при решении комбинаторных задач.	24.09.20	
19	10	Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа"	25.09.20	
20	1	Анализ контрольной работы №1. Сложение натуральных чисел.	26.09.20	
21	2	Взаимосвязь между сложением и вычитанием натуральных чисел.	29.09.20	
22	3	Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания.	30.09.20	
23	4	Прикидка и оценка результатов вычислений.	01.10.20	
24	5	Решение текстовых задач.	02.10.20	
25	6	Умножение натуральных чисел.	03.10.20	
26	7	Умножение и деление натуральных чисел.	06.10.20	
27	8	Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления.	07.10.20	
28	9	Умножение натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.	08.10.20	
29	10	Деление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.	09.10.20	
30	11	Простейшие задачи на движение.	10.10.20	
31	12	Решение задач на умножение и деление натуральных чисел.	13.10.20	

32	13	Порядок действий в вычислениях.	14.10.20	
33	14	Порядок действий в выражениях, содержащих действия разных ступеней.	15.10.20	
34	15	Порядок действий. Вычисления по схеме.	16.10.20	
35	16	Порядок действий в вычислениях. Решение текстовых задач.	17.10.20	
36	17	Степень числа.	20.10.20	
37	18	Квадрат и куб числа.	21.10.20	
38	19	Порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степени.	22.10.20	
39	20	Задачи на движение навстречу и в противоположных направлениях.	23.10.20	
40	21	Задачи на движение навстречу и в одном направлении.	24.10.20	
41	22	Задачи на движение по течению и против течения.	05.11.20	
42	23	Различные задачи на движение.	06.11.20	
43	24	Действия с натуральными числами.	07.11.20	
44	25	Контрольная работа №2 по теме «Действия с натуральными числами».	10.11.20	
45	1	Анализ контрольной работы №2. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения.	11.11.20	
46	2	Преобразование выражений на основе свойств действий.	12.11.20	
47	3	Распределительное свойство.	13.11.20	
48	4	Вынесение общего множителя за скобки.	14.11.20	

49	5	Преобразование числовых выражений на основе распределительного закона.	17.11.20	
50	6	Задачи на части.	18.11.20	
51	7	Задачи на части, в условии которых дается масса всей смеси.	19.11.20	
52	8	Задачи на части, в которых части в явном виде не указаны.	20.11.20	
53	9	Разные задачи на части.	21.11.20	
54	10	Как решать задачи на уравнивание.	24.11.20	
55	11	Решение задач на уравнивание.	25.11.20	
56	12	Контрольная работа №3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях».	26.11.20	
57	1	Анализ контрольной работы №3. Угол. Обозначение углов. Сравнение углов.	27.11.20	
58	2	Анализ контрольной работы №3. Виды углов. Биссектриса угла.	28.11.20	
59	3	Градус, транспортир, измерение углов.	01.12.20	
60	4	Построение углов заданной градусной меры с помощью транспортира.	02.12.20	
61	5	Построение углов.	03.12.20	
62	6	Ломаные и многоугольники. Периметр многоугольника.	04.12.20	
63	7	Многоугольники. Диагонали многоугольников.	05.12.20	
64	1	Делители числа. Наибольший общий делитель.	08.12.20	
65	2	Делители и кратные числа. Наименьшее общее кратное.	09.12.20	
66	3	Делители и кратные.	10.12.20	

67	4	Простые и составные числа.	11.12.20	
68	5	Разложение составного числа на простые множители.	12.12.20	
69	6	Делимость суммы и произведения.	15.12.20	
70	7	Признаки делимости на 2, на 5, на 10.	16.12.20	
71	8	Признаки делимости на 9 и на 3.	17.12.20	
72	9	Признаки делимости чисел.	18.12.20	
73	10	Делимость натуральных чисел. Урок-игра «Математический перекресток».	19.12.20	
74	11	Деление с остатком.	22.12.20	
75	12	Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком.	23.12.20	
76	13	Деление с остатком при решении задач.	24.12.20	
77	14	Решение задач арифметическим способом.	25.12.20	
78	15	Контрольная работа №4 по теме «Делимость чисел».	26.12.20	
79	1	Анализ контрольной работы №4. Треугольники и их виды. Свойства равнобедренного треугольника.	12.01.21	
80	2	Классификация треугольников по сторонам и углам.	13.01.21	
81	3	Прямоугольники.	14.01.21	
82	4	Прямоугольник. Свойства диагоналей прямоугольника.	15.01.21	
83	5	Равные фигуры.	16.01.21	
84	6	Равные фигуры. Деление фигуры на равные доли.	19.01.21	
85	7	Площадь прямоугольника.	20.01.21	

86	8	Площадь фигур, составленных из прямоугольников.	21.01.21	
87	9	Единицы площади.	22.01.21	
88	1	Как единица на доли делится.	23.01.21	
89	2	Нахождение целого по его части.	26.01.21	
90	3	Как из долей получаются дроби. Правильные и неправильные дроби.	27.01.21	
91	4	Изображение дробей точками на координатной прямой.	28.01.21	
92	5	Решение задач на нахождение дроби от числа.	29.01.21	
93	6	Решение основных задач на дроби.	30.01.21	
94	7	Основное свойство дроби.	02.02.21	
95	8	Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю.	03.02.21	
96	9	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	04.02.21	
97	10	Преобразование дробей с помощью основного свойства.	05.02.21	
98	11	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	06.02.21	
99	12	Приведение дробей к общему знаменателю.	09.02.21	
100	13	Приведение дробей к общему знаменателю и их сравнение.	10.02.21	
101	14	Сравнение дробей.	11.02.21	
102	15	Различные приемы сравнения дробей.	12.02.21	
103	16	Натуральные числа и дроби.	13.02.21	

104	17	Натуральные числа и дроби. Запись натурального числа в виде дроби.	16.02.21	
105	18	Достоверные, невозможные и случайные события.	17.02.21	
106	19	Случайные события.	18.02.21	
107	20	Контрольная работа №5 по теме «Обыкновенные дроби».	19.02.21	
108	1	Анализ контрольной работы №5. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	20.02.21	
109	2	Сложение дробей с разными знаменателями.	24.02.21	
110	3	Сложение дробей. Прикидка оценка результатов.	25.02.21	
111	4	Задачи на совместную работу. Сложение обыкновенных дробей.	26.02.21	
112	5	Смешанные дроби.	27.02.21	
113	6	Выделение целой части из неправильной дроби.	02.03.21	
114	7	Сложение смешанных дробей.	03.03.21	
115	8	Вычитание обыкновенных дробей.	04.03.21	
116	9	Вычитание дроби из целого числа.	05.03.21	
117	10	Вычитание чисел, одно из которых выражается смешанной дробью.	06.03.21	
118	11	Рациональные приемы вычислений.	09.03.21	
119	12	Вычитание смешанных дробей.	10.03.21	
120	13	Игра «Биржа знаний»	11.03.21	
121	14	Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание дробей».	12.03.21	
122	15	Анализ контрольной работы №6. Умножение обыкновенных дробей.	13.03.21	

123	16	Умножение дроби на натуральное число.	16.03.21	
124	17	Умножение смешанных дробей.	17.03.21	
125	18	Решение задач, приводящих к умножению дробей.	18.03.21	
126	19	Возведение в степень обыкновенных дробей. Применение свойств умножения для упрощения вычислений.	19.03.21	
127	20	Деление обыкновенных дробей.	20.03.21	
128	21	Деление обыкновенной дроби на натуральное число и числа на дробь.	30.03.21	
129	22	Деление смешанных дробей.	31.03.21	
130	23	Все случаи деления обыкновенных дробей.	01.04.21	
131	24	Решение задач, приводящих к делению дробей.	02.04.21	
132	25	Действия с обыкновенными дробями.	03.04.21	
133	26	Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	06.04.21	
134	27	Нахождение части целого на основе формального правила.	07.04.21	
135	28	Нахождение целого по его части на основе формального правила.	08.04.21	
136	29	Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби на основе смысла понятия дроби.	09.04.21	
137	30	Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	10.04.21	
138	31	Задачи на совместную работу. Решение текстовых задач.	13.04.21	
139	32	Задачи на совместную работу. Задачи на движение.	14.04.21	

140	33	Задачи на совместную работу.	15.04.21	
141	34	Обыкновенные дроби.	16.04.21	
142	35	Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление дробей».	17.04.21	
143	1	Анализ контрольной работы №7. Знакомство с геометрическими телами. Многогранники. Цилиндр. Конус. Шар.	20.04.21	
144	2	Геометрические тела и их изображение.	21.04.21	
145	3	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Элементы параллелепипеда.	22.04.21	
146	4	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Площадь поверхности параллелепипеда.	23.04.21	
147	5	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	24.04.21	
148	6	Объем прямоугольного параллелепипеда.	27.04.21	
149	7	Решение задач на вычисление объемов.	28.04.21	
150	8	Пирамида и ее элементы.	29.04.21	
151	9	Развертки параллелепипеда и куба.	30.04.21	
152	10	Развертки поверхностей геометрических тел.	04.05.21	
153	1	Чтение таблиц.	05.05.21	
154	2	Чтение и составление турнирных и частотных таблиц.	06.05.21	
155	3	Построение таблиц.	07.05.21	
156	4	Чтение и построение столбчатых диаграмм.	08.05.21	
157	5	Столбчатые и круговые диаграммы.	11.05.21	

158	6	Опрос общественного мнения.	12.05.21	
159	7	Составление частотных таблиц.	13.05.21	
160	8	Обобщение данных. Анализ полученных результатов.	14.05.21	
161	1	Повторение. Линии. Окружность и круг.	15.05.21	
162	2	Повторение. Координатная прямая.	18.05.21	
163	3	Повторение. Округление натуральных чисел.	19.05.21	
164	4	Повторение. Действия с натуральными числами. Использование свойств действий при вычислениях.	20.05.21	
165	5	Повторение. Делимость чисел.	21.05.21	
166	6	Итоговая контрольная работа	22.05.21	
167	7	Повторение. Действия с дробями.	25.05.21	
168	8	Повторение. Многоугольники.	26.05.21	
169	9	Повторение. Треугольники. Четырехугольники.	27.05.21	
170	10	Повторение. Таблицы и диаграммы.	28.05.21	