

	УТВЕРЖДЕНА приказом директора от _____ № _____
--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Образовательные стандарты	ФГОС	уровень	Базовый			
Предмет/элективный курс	Математика					
ФИО учителя	Барabanова Татьяна Юрьевна Телятникова Светлана Поликарповна					
Количество часов по учебному плану						
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	Всего за курс
В неделю	5	5				
В год	175	175				350
Рабочая программа составлена на основе:		Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г.№1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями). Сборник нормативных документов Министерства образования РФ. Федеральный государственный образовательный стандарт.(математика). Предметная линия учебников (УМК А.Г.Мерзляк и др.)				

Учебно-методический комплект:

- Учебник по математике 5 класс
(авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)
- Учебник по математике 6 класс
(авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)
- Буцко Е.В. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский и др. – М.: Вентана- Граф, 2016. – 288с
- Буцко Е.В. Математика: 6 класс: методическое пособие/ Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский и др. – М.: Вентана- Граф, 2016. – 288с
- Мерзляк А.Г. Математика 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. – М.: Вентана- Граф, 2017. – 144с.

- Мерзляк А.Г. Математика 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. – М.: Вентана- Граф, 2017. – 144с.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета Математика

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

Личностные:

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

Метапредметные:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

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

10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

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

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

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

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

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

Предметные:

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

- Оперировать на базовом уровне¹ 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

¹Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- 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;
- 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 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 5-6 классах

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать² 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 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 и десятичных дробей;*
- *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;*
- *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

² Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- 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;
- 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.*

2. 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 нулём, 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 делителя. 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, объёма, 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 счёта 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.

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

5 класс. 5 часов в неделю. 175 часов в год.

№	Название раздела	Количество часов
1	Натуральные числа и ноль.	17
2	Действия с натуральными числами. Сложение и вычитание натуральных чисел.	33
3	Действия с натуральными числами. Умножение и деление натуральных чисел.	35
4	Дроби. Обыкновенные дроби	20
5	Десятичные дроби	48
6	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса	22
	Итого	175

6 класс. 5 часов в неделю. 175 часов в год.

№	Название раздела	Количество часов
1	Свойства и признаки делимости	17
2	Обыкновенные дроби	38
3	Отношение двух чисел	28
4	Рациональные числа	70
5	Повторение и систематизация учебного материала	22
Итого		175

4. Контроль предметных результатов

Периодический контроль подводит итоги работы за определенный период времени — в конце четверти. При изучении математики этот вид контроля используется выполнения теста или контрольной работы. *При этом, наряду с контролем знаний и умений учащихся целесообразно проверять также степень овладения ими опытом эмоционально-ценностных отношений и творческой деятельности.*

Тематический контроль осуществляется после изучения темы, раздела с целью систематизации знаний, умений, ценностных отношений и опыта творческой деятельности. При этом учащимся предлагается выполнить задания и решить задачи, которые требуют не только воспроизведения учебного материала, но и его использования в новых учебных и (или) реальных ситуациях.

Итоговый контроль определяет конечные результаты обучения математике. Он охватывает всю систему знаний, умений, ценностных отношений и опыта творческой деятельности с учетом требований учебных программ и ФГОС по предмету.

Периодический, тематический и итоговый виды контроля в практике обучения математике часто реализуются в форме собеседования, контрольной работы, семинара, тестирования, зачета и экзамена.

Отсроченный контроль — контроль остаточных знаний и умений, ценностных отношений и опыта творческой деятельности по истечении длительного промежутка времени после изучения раздела или курса в целом. По его результатам можно судить об эффективности процесса обучения учащихся. Как правило, этот вид контроля реализуется при использовании тестовых заданий.

Наряду с формами и видами контроля подготовки учащихся используются различные методы. В практике обучения математике используются методы устного, письменного, практического, автоматизированного контроля и самоконтроля.

**Календарно-тематическое планирование
5 класс**

№	Тема урока	Количество часов
1. Натуральные числа и нуль (17 часов)		
1	Натуральный ряд чисел и его свойства. Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства. Использование свойств натуральных чисел при решении задач. История математики. Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.	1
2	Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства. Использование свойств натуральных чисел при решении задач. <i>Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.</i>	1
3	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. <i>Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке</i>	1
4	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. <i>Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке</i>	1
5	Наглядная геометрия Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник	1
6	Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник	1
7	Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник	1
8	Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины.	1
9	Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины.	1
10	Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины.	1
11	Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой	1

12	Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой	1
13	Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой	1
14	Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0 Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел	1
15	Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел	1
16	Округление натуральных чисел Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.	1
17	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и нуль».	1
2. Действия с натуральными числами. Сложение и вычитание натуральных чисел. (33 часа)		
18	Сложение, компоненты сложения, связь между ними, нахождение суммы, изменение суммы при изменении компонентов сложения	1
19	Сложение, компоненты сложения, связь между ними, нахождение суммы, изменение суммы при изменении компонентов сложения	1
20	Переместительный и сочетательный законы сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.	1
21	Основные методы решения текстовых задач: арифметический. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	1
22	Вычитание, компоненты вычитания, связь между ними, нахождение разности, изменение разности при изменении компонентов вычитания.	1
23	Вычитание, компоненты вычитания, связь между ними, нахождение разности, изменение разности при изменении компонентов вычитания	1
24	Основные методы решения текстовых задач: арифметический. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	1
25	Основные методы решения текстовых задач: арифметический. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	1
26	Основные методы решения текстовых задач: арифметический. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	1
27	Числовые выражения. Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.	1
28	Алгебраические выражения Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических	1

	выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений	
29	Алгебраические выражения Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений	1
30	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1
31	Компоненты сложения и вычитания, связь между ними	1
32	Компоненты сложения и вычитания, связь между ними	1
33	Решение задач с помощью уравнений.	1
34	Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол. Обозначения углов	1
35	Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол. Обозначения углов	1
36	Виды углов. Градусная мера угла.	1
37	Виды углов. Градусная мера угла.	1
38	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1
39	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1
40	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1
41	Наглядные представления о фигурах на плоскости многоугольник. <i>Правильные многоугольники.</i> Изображение основных геометрических фигур. Периметр многоугольника	1
42	Наглядные представления о фигурах на плоскости многоугольник. Понятие о равенстве фигур	1
42	Треугольник, <i>виды треугольников.</i>	1
44	Треугольник, <i>виды треугольников.</i>	1
45	Треугольник, <i>виды треугольников.</i> Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	1
46	Четырехугольник, прямоугольник, квадрат.	1
47	Четырехугольник, прямоугольник, квадрат.	1
48	Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и <i>зеркальная</i> симметрии. Изображение симметричных фигур	1
49	Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и <i>зеркальная</i> симметрии. Изображение симметричных фигур	1
50	Контрольная работа №3 по теме «Наглядные представления о фигурах на плоскости»	1
3. Действия с натуральными числами. Умножение и деление натуральных чисел. (35 часов)		
51	Умножение, компоненты умножения, связь между ними, умножение в столбик, проверка результата с помощью прикидки. Переместительный закон умножения	1
52	Умножение, компоненты умножения, связь между ними, умножение в столбик, проверка результата с помощью прикидки. Переместительный закон умножения	1

53	Решение текстовых задач. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость. Единицы измерений: массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. 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.	1
54	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.	1
55	Сочетательный закон умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, <i>обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.</i>	1
56	Сочетательный закон умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, <i>обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.</i>	1
57	Сочетательный закон умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, <i>обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.</i>	1
58	Деление, компоненты деления, связь между ними, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.	1
59	Деление, компоненты деления, связь между ними, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.	1
60	Деление, компоненты деления, связь между ними, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.	1
61	Задачи на все арифметические действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	1
62	Задачи на все арифметические действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	1
63	Задачи на все арифметические действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	1
64	Задачи на все арифметические действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	1
65	Деление с остатком. Деление с остатком на множестве натуральных чисел, <i>свойства деления с остатком.</i> Практические	1

	задачи на деление с остатком.	
66	Деление с остатком. Деление с остатком на множестве натуральных чисел, <i>свойства деления с остатком</i> . Практические задачи на деление с остатком.	1
67	Деление с остатком. Деление с остатком на множестве натуральных чисел, <i>свойства деления с остатком</i> . Практические задачи на деление с остатком.	1
68	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.	1
69	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.	1
70	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1
71	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади.	1
72	Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. <i>Равновеликие фигуры.</i>	1
73	Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. <i>Равновеликие фигуры.</i>	1
74	Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. <i>Равновеликие фигуры.</i>	1
75	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур.	1
76	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур.	1
77	<i>Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.</i> Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.	1
78	Понятие объема; единицы объема.	1
79	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	1
80	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	1
81	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	1
82	Логические задачи. Решение несложных логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i> Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.	1
83	Логические задачи. Решение несложных логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i> Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.	1
84	Логические задачи. Решение несложных логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i> Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.	1

85	Контрольная работа №5 по теме «Площади и объёмы»	1
4. Дроби. Обыкновенные дроби (20 часов)		
86	Доля, часть, дробное число, дробь.	1
87	Доля, часть, дробное число, дробь.	1
88	Задачи на части, доли. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.	1
89	Задачи на части, доли. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.	1
90	Задачи на части, доли. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.	1
91	Правильные и неправильные дроби	1
92	Правильные и неправильные дроби	1
93	Сравнение обыкновенных дробей	1
94	Сравнение обыкновенных дробей	1
95	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1
96	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1
97	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1
98	Дробное число как результат деления.	1
99	Смешанная дробь (смешанное число).	1
100	Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.	1
101	Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.	1
102	Арифметические действия со смешанными дробями. (Сложение и вычитание)	1
103	Арифметические действия со смешанными дробями. (Сложение и вычитание)	1
104	Арифметические действия со смешанными дробями. (Сложение и вычитание) Применение дробей при решении задач.	1
105	Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби»	1
5. Десятичные дроби. (48 часов)		
106	Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. <i>Открытие десятичных дробей.</i>	1
107	Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные.	1
108	Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные.	1
109	Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. <i>Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.</i>	1
110	Сравнение десятичных дробей	1
111	Сравнение десятичных дробей	1

112	Сравнение десятичных дробей	1
113	Округление десятичных дробей.	1
114	Округление десятичных дробей.	1
115	Округление десятичных дробей.	1
116	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1
117	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1
118	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1
119	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	1
120	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	1
121	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	1
122	Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
123	Умножение десятичных дробей.	1
124	Умножение десятичных дробей.	1
125	Умножение десятичных дробей.	1
126	Решение задач на нахождение части числа.	1
127	Решение задач на нахождение части числа.	1
128	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.	1
129	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.	1
130	Деление десятичных дробей	1
131	Деление десятичных дробей	1
132	Деление десятичных дробей	1
133	Деление десятичных дробей	1
134	Решение задач на нахождение числа по его части.	1
135	Решение задач на нахождение числа по его части.	1
136	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.	1
137	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.	1
138	Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу.	1

	Применение дробей при решении задач.	
139	Контрольная работа №8 по теме «Десятичные дроби. Умножение и деление десятичных дробей»	1
140	Среднее арифметическое чисел. Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой.	1
141	Решение практических задач с применением среднего арифметического. <i>Среднее арифметическое нескольких чисел.</i>	1
142	Решение практических задач с применением среднего арифметического. <i>Среднее арифметическое нескольких чисел.</i>	1
143	Проценты. Понятие процента. Вычисление процентов от числа. Решение несложных практических задач с процентами.	1
144	Понятие процента. Вычисление процентов от числа. Решение несложных практических задач с процентами.	1
145	Понятие процента. Вычисление процентов от числа. Решение несложных практических задач с процентами.	1
146	Понятие процента. Вычисление процентов от числа. Решение несложных практических задач с процентами.	1
147	Вычисление числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.	1
148	Вычисление числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами	1
149	Вычисление числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами	1
150	Вычисление числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами	1
151	Решение задач на проценты и доли.	1
152	Решение задач на проценты и доли.	1
153	Контрольная работа №9 по теме «Проценты»	1
6. Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса (22 часа)		
154	Повторение. Натуральные числа.	
155	Повторение. Натуральные числа	
156	Повторение. Площади и объемы.	1
157	Повторение. Площади и объемы.	1
158	Повторение. Обыкновенные дроби.	1
159	Повторение. Обыкновенные дроби.	1
160	Повторение. Обыкновенные дроби.	1
161	Повторение. Десятичные дроби.	1
162	Повторение. Десятичные дроби.	1
163	Повторение. Десятичные дроби.	1
164	Повторение. Десятичные дроби.	1
165	Повторение. Десятичные дроби.	1
166	Повторение. Проценты.	1

167	Повторение. Проценты.	1
168	Повторение. Проценты.	1
169	Повторение. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	1
170	Повторение. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	1
171	Итоговая контрольная работа	1
172	Итоговая контрольная работа	1
173	Резерв	1
174	Резерв	1
175	Резерв	1

**Календарно-тематическое планирование
6 класс**

№	Тема урока	Количество часов
1. Свойства и признаки делимости (17 часов)		
1	Делитель и его свойства. Кратное и его свойства	1
2	Делитель и его свойства. Кратное и его свойства. Разложение натурального числа на множители. Свойство делимости суммы (разности) на число	1
3	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1
4	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1
5	Признаки делимости на 2, 5, 10. <i>Признаки делимости на 4, 8. Доказательство признаков делимости.</i>	1
6	Признаки делимости на 3, 9.	1
7	Признаки делимости на 3, 9. <i>Признаки делимости на 6, 11. Доказательство признаков делимости.</i>	1
8	Признаки делимости на 3, 9. Решение практических задач с применением признаков делимости.	1
9	Делители и кратные. Простые и составные числа, <i>решето Эратосфена</i> . Разложение натурального числа на множители. Разложение числа на простые множители.	1
10	Разложение на простые множители. <i>Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.</i>	
11	Общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель. <i>Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОД, простые числа.</i>	1
12	Наибольший общий делитель, взаимно простые числа. Нахождение наибольшего общего делителя	1
13	Наибольший общий делитель, взаимно простые числа. Нахождение наибольшего общего делителя	1
14	Общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное	1
15	Наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного	1
16	Наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного	1
17	Контрольная работа №1 «Свойства и признаки делимости»	1
2. Обыкновенные дроби (38 часов)		
18	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби.	1
19	Основное свойство дроби. <i>Дроби в Вавилоне, Египте, Риме</i>	1
20	Сокращение дробей	1
21	Сокращение дробей	1
22	Сокращение дробей	1
23	Приведение дробей к общему знаменателю	1
24	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей	1
25	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение	1

	обыкновенных дробей	
26	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
27	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
28	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
29	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Основные методы решения текстовых задач	1
30	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Основные методы решения текстовых задач	1
31	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1
32	Умножение обыкновенных дробей	1
33	Умножение обыкновенных дробей	1
34	Умножение обыкновенных дробей. Переместительный и сочетательный законы умножения, распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий	1
35	Умножение обыкновенных дробей. Применение дробей при решении задач. Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения.	1
36	Умножение обыкновенных дробей. Применение дробей при решении задач. Решение задач на совместную работу	1
37	Решение задач на нахождение части числа	1
38	Решение задач на нахождение части числа. Вычисление процентов от числа	1
39	Решение задач на нахождение части числа. Решение задач на проценты и доли	1
40	Контрольная работа №3 «Умножение дробей»	1
41	Взаимно обратные числа	1
42	Деление обыкновенных дробей	1
43	Деление обыкновенных дробей	1
44	Деление обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями (умножение и деление)	1
45	Деление обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями (умножение и деление)	1
46	Деление обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями (умножение и деление)	1
47	Решение задач на нахождение числа по его части.	1
48	Решение задач на нахождение числа по его части. Вычисление числа по известному проценту	1
49	Решение задач на нахождение числа по его части. Решение несложных практических задач с процентами	1
50	<i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби</i>	1
51	<i>Конечные и бесконечные десятичные дроби.</i>	1
52	Арифметические действия с дробными числами	1
53	Арифметические действия с дробными числами. <i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий</i>	1

54	Арифметические действия с дробными числами. <i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий</i>	1
55	Контрольная работа №4 «Деление дробей»	1
3. Отношение двух чисел (28 часов)		
56	Отношение двух чисел	1
57	Отношение двух чисел. Масштаб на плане и карте	1
58	Пропорции	1
59	Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.	1
60	Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.	1
61	Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.	1
62	Выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.	1
63	Выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.	1
64	Выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.	1
65	Применение пропорций при решении задач. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
66	Применение пропорций при решении задач. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
67	Применение пропорций при решении задач. Деление числа в данном отношении	1
68	Применение пропорций при решении задач. Деление числа в данном отношении	
69	Контрольная работа №5 «Отношения и пропорции»	1
70	Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг.	1
71	Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг. <i>Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности.</i>	1
72	Длина окружности и площадь круга	1
73	Длина окружности и площадь круга	1
74	Длина окружности и площадь круга	1
75	Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток цилиндра и конуса.	1
76	Диаграммы. Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i>	1
77	Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i>	1
78	Решение несложных логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц</i>	1

79	Случайные события. Вероятность случайного события	1
80	Случайные события. Вероятность случайного события	1
81	Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.	
82	Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.	
83	Контрольная работа №6 «Наглядные представления о фигурах на плоскости и пространственных фигурах»	1
4. Рациональные числа (70 часов)		
84	Положительные и отрицательные числа	1
85	Положительные и отрицательные числа. <i>Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта.</i>	1
86	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой	1
87	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой	1
88	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой	1
89	Множество целых чисел. Понятие о рациональном числе. <i>Первичное представление о множестве рациональных чисел.</i>	1
90	Множество целых чисел. Понятие о рациональном числе. <i>Первичное представление о множестве рациональных чисел.</i>	1
91	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	1
92	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	1
93	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	1
94	Сравнение чисел.	1
95	Сравнение чисел.	1
96	Сравнение чисел.	1
97	Сравнение чисел.	1
98	Контрольная работа №7 «Положительные и отрицательные числа»	1
99	Действия с положительными и отрицательными числами (сложение)	1
100	Действия с положительными и отрицательными числами (сложение)	1
101	Действия с положительными и отрицательными числами (сложение)	1
102	Действия с положительными и отрицательными числами (сложение)	1
103	Переместительный и сочетательный законы сложения. <i>Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.</i>	1
104	Переместительный и сочетательный законы сложения. <i>Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.</i>	1
105	Действия с положительными и отрицательными числами (вычитание)	1
106	Действия с положительными и отрицательными числами (вычитание)	1
107	Действия с положительными и отрицательными числами (вычитание)	1

108	Действия с положительными и отрицательными числами (вычитание)	1
109	Действия с положительными и отрицательными числами (вычитание)	1
110	Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1
111	Действия с положительными и отрицательными числами (умножение). Почему $(-1)(-1) = +1$?	1
112	Действия с положительными и отрицательными числами (умножение)	1
113	Действия с положительными и отрицательными числами (умножение)	1
114	Действия с положительными и отрицательными числами (умножение)	1
115	Переместительный и сочетательный законы умножения	1
116	Переместительный и сочетательный законы умножения	1
117	Переместительный и сочетательный законы умножения	1
118	Распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий	1
119	Распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий	1
120	Распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий	1
121	Распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий	1
122	Распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий	1
123	Действия с положительными и отрицательными числами (деление)	1
124	Действия с положительными и отрицательными числами (деление)	1
125	Действия с положительными и отрицательными числами (деление)	1
126	Действия с рациональными числами	1
127	Контрольная работа №9 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1
138	Решение уравнений	1
129	Решение уравнений	1
130	Решение уравнений	1
131	Решение уравнений	1
132	Решение задач с помощью уравнений	1
133	Решение задач с помощью уравнений	1

134	Решение задач с помощью уравнений	1
135	Решение задач с помощью уравнений	1
136	Решение задач с помощью уравнений	1
137	Контрольная работа №10 «Решение уравнений»	1
138	<i>Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые</i>	1
139	<i>Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые</i>	1
140	<i>Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые</i>	1
141	Центральная, осевая и <i>зеркальная</i> симметрии. Изображение симметричных фигур.	1
142	Центральная, осевая и <i>зеркальная</i> симметрии. Изображение симметричных фигур.	1
143	Центральная, осевая и <i>зеркальная</i> симметрии. Изображение симметричных фигур.	1
144	<i>Взаимное расположение двух прямых. Параллельные прямые</i>	1
145	<i>Взаимное расположение двух прямых. Параллельные прямые</i>	1
146	Координатная плоскость	1
147	Координатная плоскость	1
148	Координатная плоскость	1
149	Графики	1
150	Графики	1
151	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	1
152	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	1
153	Контрольная работа № 11 «Взаимное расположение прямых»	1
5. Повторение и систематизация учебного материала (22 часа)		
154	Повторение темы «Делимость чисел»	1
155	Повторение темы «Делимость чисел»	1
156	Повторение темы «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1
157	Повторение темы «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1
158	Повторение темы «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1
159	Повторение темы «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1
160	Повторение темы «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1
161	Повторение темы «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1
162	Повторение темы «Отношения и пропорции»	1
163	Повторение темы «Отношения и пропорции»	1
164	Повторение темы «Положительные и отрицательные числа»	1
165	Повторение темы «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1
166	Повторение темы «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1

167	Повторение темы «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1
168	Повторение темы «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1
169	Повторение темы «Решение уравнений»	1
170	Повторение темы «Решение уравнений»	1
171	Решение текстовых задач	1
172	Решение текстовых задач	1
173	Решение текстовых задач	1
174	Итоговая контрольная работа	1
175	Заключительный урок	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 337396642673316130395918289135989875618693781142

Владелец Малашенко Ирина Васильевна

Действителен с 19.01.2024 по 18.01.2025