

Приложение

к Основной образовательной программе
основного общего образования Муниципального
бюджетного общеобразовательного
учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 23»
(новая редакция)
Утвержденная приказом №35/3 от 24.06.2015г
(«Об утверждении Основной образовательной
программы основного общего образования в новой редакции»)

Рабочая программа
по учебному предмету «Математика»
5,6 класс

Составитель: Тарасова И.М.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика».

Личностные:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Предметные:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики.

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел.

4) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов

Содержание учебного предмета «Математика»

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

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

Запись и чтение натуральных чисел

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

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

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

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

Степень с натуральным показателем

Степень числа. 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

Буквенные выражения и числовые подстановки. Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений. Формулы. Вычисления по формулам. Формулы длины окружности, площади руга и объема шара. Что такое уравнение.

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.

Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями. «Многоэтажные» дроби. 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. Округление с недостатком, округление с избытком. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000, на натуральные числа, на десятичные дроби. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

Отношение двух чисел

Что такое отношение. Масштаб на плане и карте. Деление в данном отношении. 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

Чтение и составление таблиц. Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным. Опрос общественного мнения.*

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. Действия с целыми числами: сложение, вычитание, умножение и деление.

Понятие о рациональном числе. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами. Сравнение рациональных чисел. Что такое координаты. Прямоугольные координаты на плоскости.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

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

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 комбинаторных задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц, кругов Эйлера.* Понятие множества. Операции над множествами.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Разнообразный мир линий. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг, радиус, диаметр, дуга. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат, параллелограмм. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых (пересекающиеся и параллельные), двух окружностей на плоскости, прямой и окружности, касательная к окружности.* Длина линии, отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми. Построение треугольника, неравенство треугольника.

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. Симметричные фигуры. Ось симметрии фигуры. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?

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

Тематическое планирование

5 класс

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов
Глава 1. Линии		8 часов
1	Разнообразный мир линий. Фигуры в окружающем мире	1 час
2,3	Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная	2 часа
4,5	Длина линии. Единицы измерения длины. Зависимость между единицами измерений длины. Длина отрезка, ломаной. Построение отрезка заданной длины	2 часа
6,7	Окружность. Круг. Радиус, диаметр, дуга	2 часа
8	Обобщение главы «Линии». Контрольная работа по теме «Линии»	1 час
Глава 2. Натуральные числа		13 часов

9	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	1 час
10	Натуральное число. Множество натуральных чисел и его свойства. Использование свойств натуральных чисел при решении задач	1 час
11,12	Понятие о сравнении чисел. Сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем. Математическая запись сравнений. Способы сравнения чисел	2 часа
13	Входная контрольная работа	1 час
14,15	Натуральный ряд чисел и его свойства. Числа и точки на прямой. Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой	2 часа
16,17	Округление натуральных чисел. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел	2 часа
18,19	Решение комбинаторных задач, перебор вариантов. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц</i>	2 часа
20	Обобщение главы «Натуральные числа»	1 час
21	Контрольная работа по теме «Натуральные числа»	1 час
Глава 3. Действия с натуральными числами		22 часа
22,23	Сложение и вычитание. Компоненты сложения и вычитания, связь между ними. Нахождение суммы и разности. Сложение в столбик	2 часа
24	Изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания	1 час
25,26, 27,28	Умножение и деление. Компоненты умножения и деления, связь между ними. Умножение в столбик, деление уголком	4 часа
29	Проверка результата с помощью прикидки и обратного действия	1 час
30,31, 32,33	Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий	4 часа
34	Степень числа. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1 час
35,36	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень	2 часа
37	Задачи на движение. Единицы измерений времени, скорости. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние	1 час
38,39, 40	Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения	3 часа
41,42	Обобщение главы «Действия с натуральными числами»	2 часа
43	Контрольная работа по теме «Действия с натуральными числами»	1 час
Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях		12 часов
44,45	Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения	2 часа
46,47, 48	Распределительный закон умножения относительно сложения, <i>обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий</i>	3 часа
49,50, 51	Задачи на части. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи	3 часа

52,53	Задачи на уравнивание. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, чертежей, других средств представления данных при решении задачи	2 часа
54	Обобщение главы «Использование свойств действий в вычислениях»	1 час
55	Контрольная работа по теме «Использование свойств действий в вычислениях»	1 час
Глава 5. Углы и многоугольники		9 часов
56,57	Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол. Виды углов	2 часа
58,59, 60	Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира	3 часа
61,62	Многоугольник. Периметр многоугольника	2 часа
63	Обобщение главы «Углы и многоугольники»	1 час
64	Контрольная работа по теме «Углы и многоугольники»	1 час
Глава 6. Делимость чисел		16 часов
65	Делители и кратные. Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель. Нахождение наибольшего общего делителя (НОД)	1 час
66,67	Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного (НОК)	2 часа
68,69	Простые и составные числа, <i>решето Эратосфена</i> . Взаимно простые числа. Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители	2 часа
70	<i>Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики</i>	1 час
71,72	Свойства и признаки делимости. Свойство делимости суммы (разности) на число	2 часа
73,74, 75	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. <i>Доказательство признаков делимости</i> . Решение практических задач с применением признаков делимости	3 часа
76,77	Деление с остатком. Деление с остатком на множестве натуральных чисел, <i>свойства деления с остатком</i>	2 часа
78	Практические задачи на деление с остатком. <i>Признаки делимости на 4, 6, 8, 11</i>	1 час
79	Обобщение главы «Делимость чисел»	1 час
80	Контрольная работа по теме «Делимость чисел»	1 час
Глава 7. Треугольники и четырехугольники		11 часов
81,82	Наглядная геометрия. Треугольник, <i>виды треугольников</i>	2 часа
83,84	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат. Изображение основных геометрических фигур	2 часа
85	Контрольная работа за 1 полугодие	1 час
86,87	Понятие о равенстве фигур. Решение практических задач с применением	2 часа

	простейших свойств фигур	
88	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Зависимость между единицами измерений площадей	1 час
89	Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. <i>Равновеликие фигуры</i>	1 час
90	Обобщение главы «Треугольники и четырехугольники»	1 час
91	Контрольная работа по теме «Треугольники и четырехугольники»	1 час
Глава 8. Дроби		18 часов
92,93	Обыкновенные дроби. Доля, часть. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме	2 часа
94,95,96	Дробное число, дробь. Правильные и неправильные дроби	3 часа
97,98,99	Основное свойство дроби	3 часа
100,101	Приведение дробей к общему знаменателю	2 часа
102,103,104	Сравнение обыкновенных дробей	3 часа
105,106	Дробное число как результат деления. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем	2 часа
107,108	Обобщение главы «Дроби»	2 часа
109	Контрольная работа по теме «Дроби»	1 час
Глава 9. Действия с дробями		34 часа
110,111	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	2 часа
112,113,114	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Арифметические действия с дробными числами	3 часа
115,116,117	Смешанная дробь (смешанное число). Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот	3 часа
118-122	Арифметические действия со смешанными дробями. Сложение и вычитание смешанных дробей	5 часов
123	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1 час
124-128	Умножение обыкновенных дробей. <i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий</i>	5 часов
129-133	Деление обыкновенных дробей. <i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий</i>	5 часов
134,135	Задачи на части. Решение задач на нахождение части числа. Единицы измерений массы. Зависимость между единицами измерения массы	2 часа
136,137,138	Задачи на части. Решение задач на нахождение числа по его части. Зависимость между величинами: цена, количество, стоимость	3 часа
139,140,141	Решение задач на совместную работу. Зависимость между величинами: производительность, время, работа. Применение дробей при решении задач	3 часа
142	Обобщение главы «Действия с дробями»	1 час
143	Контрольная работа по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1 час

	Глава 10. Многогранники	10 часов
144,145	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида	2 часа
146,147	<i>Многогранники.</i> Параллелепипед. Куб. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников	2 часа
148,149	Понятие объема; единицы объема. Зависимость между единицами измерений объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	2 часа
150,151	<i>Многогранники.</i> Пирамида	2 часа
152	Обобщение главы «Многогранники»	1 час
153	Контрольная работа по теме «Многогранники»	1 час
	Глава 11. Таблицы и диаграммы	8 часов
154,155	Чтение и составление таблиц	2 часа
156,157	Диаграммы. Столбчатые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм	2 часа
158,159	Опрос общественного мнения. <i>Изображение диаграмм по числовым данным</i>	2 часа
160	Обобщение главы «Таблицы и диаграммы»	1 час
161	Практическая работа по теме «Таблицы и диаграммы»	1 час
	Повторение	14 часов
162	Натуральные числа и нуль. Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке.	1 час
163	Действия с натуральными числами. Связь с Неолитической революцией	1 час
164,165	Использование свойств действий при вычислениях. Рождение шестидесятеричной системы счисления	2 часа
166,167	Делимость чисел. Рождение и развитие арифметики натуральных чисел	2 часа
168,169	Обыкновенные дроби	2 часа
170,171	Действия с обыкновенными дробями	2 часа
172,173	Итоговая контрольная работа на промежуточной аттестации	2 часа
174,175	Наглядная геометрия	2 часа

**Тематическое планирование
6 класс**

№ уроков	Наименование разделов, тем	Кол-во часов

Глава 1. Дроби и проценты		21 час
1,2	Что мы знаем о дробях. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби	2 часа
3,4	Вычисления с дробями. Сложение и вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей	2 часа
5,6	Задачи на части. Задачи на доли. Нахождение части от числа. Нахождение числа по его части	2 часа
7,8	Входная контрольная работа	2 часа
9,10	«Многоэтажные» дроби	2 часа
11,12	Задачи на все арифметические действия. Решение задач на доли. Основные задачи на дроби	2 часа
13-17	Проценты. Понятие процента. Решение задач на проценты. Основной метод решения текстовых задач: арифметический	5 часов
18,19	Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным</i>	2 часа
20	Обобщение главы «Дроби и проценты»	1 час
21	Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»	1 час
Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве		7 часов
22,23	<i>Взаимное расположение двух прямых. Пересекающиеся прямые</i>	2 часа
24,25	<i>Взаимное расположение двух прямых. Параллельные прямые</i>	2 часа
26,27	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми	2 часа
28	Обобщение главы «Прямые на плоскости и в пространстве». Практическая работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»	1 час
Глава 3. Десятичные дроби		9 часов
29,30	Десятичные дроби. Целая и дробная части десятичной дроби. Появление десятичной записи чисел.	2 часа
31	Открытие десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Старинные системы мер	1 час
32,33	Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. <i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби</i>	2 часа
34,35	Сравнение десятичных дробей	2 часа
36	Обобщение главы «Десятичные дроби»	1 час
37	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»	1 час
Глава 4. Действия с десятичными дробями		31 час
38,39, 40,41	Сложение и вычитание десятичных дробей	4 часа
42,43, 44	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000,...	3 часа
45-49	Умножение десятичных дробей на натуральные числа, на десятичные дроби	5 часов

50-54	Деление десятичных дробей на натуральные числа, на десятичные дроби. <i>Конечные и бесконечные десятичные дроби</i>	5 часов
55,56, 57,58	Деление десятичных дробей (используя переход к обыкновенным дробям)	4 часа
59,60, 61	Округление десятичных дробей. Округление с недостатком, округление с избытком	3 часа
62,63, 64,65	Задачи на движение в одном направлении. Единицы измерений времени, скорости. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние	4 часа
66,67	Обобщение главы «Действия с десятичными дробями»	2 часа
68	Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями»	1 час
Глава 5. Окружность		9 часов
69,70	<i>Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности</i>	2 часа
71,72	<i>Взаимное расположение двух окружностей на плоскости</i>	2 часа
73,74	Изображение основных геометрических фигур. Построение треугольника, неравенство треугольника	2 часа
75	Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера, конус, цилиндр. Примеры разверток цилиндра, конуса	1 час
76	Обобщение главы «Окружность»	1 час
77	Контрольная работа за 1 полугодие	1 час
Глава 6. Отношения и проценты		15 часов
78,79	Что такое отношение. Отношение двух чисел. Масштаб на плане и карте	2 часа
80,81, 82	Деление в данном отношении. Пропорции. Свойства пропорций	3 часа
83,84, 85,86	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту. Решение несложных практических задач с процентами	4 часа
87,88, 89,90	Выражение отношения в процентах. Применение пропорций и отношений при решении задач. Задачи на работу и покупки	4 часа
91	Обобщение главы «Отношения и проценты»	1 час
92	Контрольная работа по теме «Отношения и проценты»	1 час
Глава 7. Симметрия		8 часов
93,94	Осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур	2 часа
95,96	Симметричные фигуры. Ось симметрии фигуры. <i>Правильные многоугольники</i>	2 часа
97,98	Центральная симметрия. Изображение симметричных фигур	2 часа
99	Обобщение главы «Симметрия»	1 час
100	Практическая работа по теме «Симметрия»	1 час

Глава 8. Выражения, формулы, уравнения		15 часов
101,102	Алгебраические выражения. Использование букв для обозначения чисел, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий	2 часа
103,104	Буквенные выражения и числовые подстановки. Вычисление значения алгебраического выражения	2 часа
105,106,107	Формулы. Вычисления по формулам. Преобразование алгебраических выражений	3 часа
108,109	Формулы длины окружности, площади круга и объема шара	2 часа
110,111,112,113	Что такое уравнение	4 часа
114	Обобщение главы «Выражения, формулы, уравнения»	1 час
115	Контрольная работа по теме «Выражения, формулы, уравнения»	1 час
Глава 9. Целые числа		14 часов
116	Положительные и отрицательные числа. Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта	1 час
117,118	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел	2 часа
119,120,121	Действия с положительными и отрицательными числами. Сложение целых чисел	3 часа
122,123,124	Действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание целых чисел	3 часа
125,126,127	Действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление целых чисел. Почему $(-1)(-1) = +1$?	3 часа
128	Обобщение главы «Целые числа»	1 час
129	Контрольная работа по теме «Целые числа»	1 час
Глава 10. Множества. Комбинаторика		9 часов
130,131	Понятие множества. Множество целых чисел	2 часа
132,133	Операции над множествами	2 часа
134,135	Логические задачи. Решение задач с помощью кругов Эйлера. Решение несложных логических задач	2 часа
136,137,138	Комбинаторные задачи. Перебор возможных вариантов	3 часа
Глава 11. Рациональные числа		16 часов
139,140	Понятие о рациональном числе. <i>Первичное представление о множестве рациональных чисел</i>	2 часа
141,142	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Среднее арифметическое двух чисел	2 часа
143-147	Рациональные числа. Действия с рациональными числами. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой	5 часов

148,149	Что такое координаты. Решение практических задач с применением среднего арифметического	2 часа
150,151, 152	Прямоугольные координаты на плоскости. <i>Среднее арифметическое нескольких чисел</i>	3 часа
153	Обобщение главы «Рациональные числа»	1 час
154	Контрольная работа по теме «Рациональные числа»	1 час
Глава 12. Многоугольники и многогранники		10 часов
155,156, 157	Параллелограмм	3 часа
158,159, 160	Площади. Равновеликие фигуры	3 часа
161,162	Наглядные представления о пространственных фигурах. Призма. <i>Примеры сечений. Правильные многогранники</i>	2 часа
163	Обобщение главы «Многоугольники и многогранники»	1 час
164	Практическая работа по теме «Многоугольники и многогранники»	1 час
Повторение		11 часов
165	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями	1 час
166,167	Отношения и проценты. Решение задач на проценты и доли	2 часа
168	Целые числа. Действия с целыми числами	1 час
169,170	Рациональные числа. Действия с рациональными числами	2 часа
171,172	Итоговая контрольная работа на промежуточной аттестации	2 часа
173	Прямые на плоскости и в пространстве	1 час
174	Окружность	1 час
175	Симметрия	1 час