

1. Пояснительная записка

Рабочая программа линии УМК «Математика – Сферы» разработана на базе Федерального государственного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания образования, Примерной программы основного общего образования. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся, и коммуникативных качеств личности.

Рабочая программа рассчитана на 170 часов. В связи с календарным графиком, программа составлена на 167 часов.

Рабочая программа составлена с учетом следующего учебно-методического комплекса (УМК):

- Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразоват. организаций/ Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2016.
- Электронное приложение к учебнику. — М.: Просвещение, 2016.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для обучающихся общеобразоват. организаций. / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. — М.: Просвещение, 2017.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 5 класс: пособие для обучающихся общеобразоват. организаций. / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. — М. : Просвещение, 2016.

- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: пособие для обучающихся общеобразоват. организаций./ Сафонова Н.В. — М.: Просвещение, 2017.
- Математика. Поурочное тематическое планирование 5 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. / Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др. —М.: Просвещение, 2010.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Поурочные методические рекомендации. 5 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Н. В. Сафонова — М.: Просвещение, 2012.
- Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–6 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. —М.: Просвещение, 2014.
- Сайт интернет-поддержки www.spheres.ru

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

К важнейшим результатам обучения математике в 5–6 классах при преподавании по УМК «Сферы» относятся следующие:

- **в личностном направлении:**

1) знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

3) умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

- **в метапредметном направлении:**

1) умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

2) умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);

3) умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;

4) умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

• **в предметном направлении:**

1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

2) владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

3) умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

4) усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

5) приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;

6) знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

7) умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

8) использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

9) знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;

10) понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;

11) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

3. Содержание учебного предмета

Повторение (5 ч)

Сложение. Вычитание. Умножение. Деление. Решение уравнений. Решение текстовых задач.

1. Линии (9 ч)

Линии на плоскости. Замкнутые и незамкнутые линии. Самопересекающиеся линии. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка, метрические единицы длины. Окружность. Построение конфигураций из прямой, её частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.

Основные цели — развить представление о линиях на плоскости и пространственное воображение обучающихся, научить изображать прямую и окружность с помощью чертёжных инструментов.

2. Натуральные числа (12 ч)

Десятичная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Натуральный ряд. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой. Сравнение натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.

Основная цель — систематизировать и развить знания обучающихся о натуральных числах.

3. Действия с натуральными числами (23 ч)

Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Возведение числа в степень с натуральным показателем. Вычисление значений числовых выражений; порядок действий. Решение задач арифметическим методом.

Основная цель — закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами.

4. Использование свойств действий при вычислениях (10 ч)

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; преобразование сумм и произведений. Распределительное свойство умножения относительно сложения; вынесение общего множителя за скобки. Примеры рациональных вычислений. Решение задач арифметическим способом.

Основная цель — сформировать начальные навыки преобразования выражений.

5. Углы и многоугольники (9 ч)

Угол. Прямой, острый, тупой углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и многоугольники. Выпуклые многоугольники. Периметр многоугольника.

Основные цели — познакомить с новой геометрической фигурой — углом, новым измерительным инструментом — транспортиром, развить измерительные умения, систематизировать представления о многоугольниках.

6. Делимость чисел (16ч)

Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком; разбиение натуральных чисел на классы по остаткам от деления.

Основная цель — познакомить обучающихся с простейшими понятиями теории делимости.

7. Треугольники и четырёхугольники (10 ч)

Треугольники и их виды. Прямоугольник, квадрат. Равенство фигур. Площадь прямоугольника, единицы площади.

Основные цели — познакомить обучающихся с классификацией треугольников по сторонам и углам, со свойствами прямоугольника и его диагоналей, научить строить прямоугольник на нелинованной бумаге, сформировать понятие равенства фигур, продолжить формирование метрических представлений.

8. Дроби (19ч)

Представление о дроби как способе записи части величины. Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей точками на координатной прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Запись натурального числа в виде дроби.

Основные цели — сформировать у обучающихся понятие дроби, познакомить с основным свойством дроби и применением его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби.

9. Действия с дробями (35 ч)

Сложение и вычитание дробей. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной и выделение целой части числа из неправильной дроби. Умножение и деление дробей; взаимнообратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач арифметическим способом.

Основная цель — выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями.

10. Многогранники (10 ч)

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развёртки многогранников.

Основная цель — развить пространственные представления обучающихся путём организации разнообразной деятельности с моделями многогранников и их изображениями.

11. Таблицы и диаграммы (9 ч)

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Простейшие приёмы сбора и представления информации.

Основная цель — сформировать умение извлекать информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

4. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема урока	Вид деятельности	Образовательные ресурсы	Вид диагностики
<i>Повторение (5 уроков)</i>					
1	01.09	Повторение. Сложение и вычитание	Повторение и систематизация знаний, полученных в начальной школе		текущий
2	02.09	Повторение. Умножение и деление.			текущий
3	03.09	Повторение. Решение уравнений.			текущий
4	06.09	Повторение. Решение задач			текущий
5	07.09	Входной контроль: «Контрольная работа за курс начальной школы»			тематический
<i>Глава 1. Линии (9 уроков)</i>					
6	08.09	Виды линий	Распознавать на предметах, изображениях, в окружающем мире различные линии, плоские и пространственные. Распознавать на чертежах и рисунках замкнутые и незамкнутые линии, самопересекающиеся и без самопересечений. Описывать и характеризовать линии. Изображать различные линии. Конструировать алгоритм построения линии, изображённой на клетчатой бумаге, строить по алгоритму	Учебник: теория, с. 8, 9, упр. № 1–13; Тетрадь-тренажёр: № 1, 3, 8, 20, 21; исследование — № 2	текущий
7	09.09	Виды линий. Внутренняя и внешняя области			
8	10.09	Прямая. Луч. Отрезок	Распознавать на чертежах, рисунках, и моделях прямую, части прямой, ломаную. Приводить примеры аналогов частей прямой в окружающем мире, моделировать прямую, ломаную. Узнавать свойства прямой. Изображать прямую, луч, отрезок, ломаную от руки и с использованием линейки	Учебник: теория, с. 12, 13, упр. № 14–25, исследование — № 26; Тетрадь-тренажёр: № 9, 10, 11, 22, 30, 31, исследование — № 29	текущий
9	13.09	Ломаная			

10	14.09	Измерение отрезков. Длина ломаной	Измерять длины отрезков с помощью линейки. Сравнивать длины отрезков с помощью циркуля, на глаз, выполнив измерения. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки. Узнавать зависимости между единицами метрической системы мер, выражать одни единицы измерения длин через другие. Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения длин к другим. Находить длины ломаных. Находить длину кривой линии	Учебник: теория, с. 16, 17, упр. № 27–40; Тетрадь-тренажёр: № 2, 12–15, 16	текущий
11	15.09	Длина ломаной. Длина кривой			текущий
12	16.09	Окружность и круг	Распознавать на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг. Приводить примеры окружности и круга в окружающем мире. Изображать окружность заданного радиуса с помощью циркуля. Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков из окружностей, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Изображать окружности по описанию. Использовать терминологию, связанную с окружностью. Узнавать свойства окружности	Учебник: теория, с. 20, 21, упр. № 41–54; Тетрадь-тренажёр: № 4, 5, 17–19, 23–25, исследование — № 6, 26, 27, 33	текущий
13	17.09	Обобщение и повторение материала 1 главы			текущий
14	20.09	Контрольная работа №1 «Линии»	Описывать и характеризовать линии. Выдвигать гипотезы о свойствах линий и обосновывать их. Изображать различные линии, в том числе прямые и окружности. Конструировать алгоритм построения линии, изображённой на клетчатой бумаге, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Находить длины отрезков, ломаных.	Учебник: «Подведём итоги», с. 24. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, с. 4–7. Задачник: Дополнительные вопросы «Обводим линии», с. 70–72	тематический
Глава 2. Натуральные числа (12 уроков)					

15	21.09	Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации	Читать и записывать большие натуральные числа. Использовать для записи больших чисел сокращения: тыс., млн, млрд. Представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых. Переходить от одних единиц измерения величин к другим. Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения к другим. Читать и записывать числа в непозиционной системе счисления (клинопись, римская нумерация)	Учебник: теория, с. 26, 27, упр. № 55–72; Тетрадь-тренажёр: № 34, 35, 37, 38, 39, исследование — № 56	текущий
16	22.09	Чтение и запись чисел в десятичной нумерации			текущий
17	23.09	Натуральный ряд и его свойства. Правило сравнения натуральных чисел	Описывать свойства натурального ряда. Сравнить и упорядочивать натуральные числа, величины (длину, массу, время), выраженные в разных единицах измерения. Чертить координатную прямую, изображать числа точками на координатной прямой, определять координату отмеченной точки. Исследовать числовые закономерности	Учебник: теория, с. 30-31, упр. № 73-87. Задачник: № 1-11; исследование -№ 12, 13. Тетрадь-тренажёр: № 44, 45, 51, 38 - 42; исследования - № 58, 61	текущий
18	24.09	Сравнение натуральных чисел			текущий
19	27.09	Координатная прямая			текущий
20	28.09	Как округляют числа	Устанавливать на основе данной информации, содержащей число с нулями на конце, какое значение оно выражает: точное или приближённое. Округлять натуральные числа по смыслу. Применять правило округления натуральных чисел. Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий на округление чисел	Учебник: теория, с. 34-35, упр. № 88-103. Задачник: № 14-20; исследование -№ 21. Тетрадь-тренажёр: № 35, 52-54; исследование -№ 62	текущий
21	29.09	Правило округления чисел			текущий
22	30.09	Решение комбинаторных задач	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.). Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов	Учебник: теория, с. 38-39, упр. № 104-121. Задачник: № 22-26, 28-29, 33, 30-32, 27, 28. Тетрадь-тренажёр: № 55-57	текущий
23	01.10	Решение комбинаторных задач (продолжение)			текущий
24	04.10	Обобщение и повторение			Использовать позиционный характер записи чи-

		материала 2 главы	сел в десятичной системе в ходе решения задач. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать числа. Изображать числа точками на координатной прямой. Округлять натуральные числа. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов	итоги», с. 42. Терадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 26, 27. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, 2, с. 8-13. Задачник: Дополнительные вопросы «Магические квадраты», с. 72-74	
25	05.10	Обобщение и повторение материала 2 главы			текущий
26	06.10	Контрольная работа №2 «Натуральные числа»			тематический
Глава 3. Действия с натуральными числами (23уроков)					
27	07.10	Вычисление сумм и разностей	Называть компоненты действий сложения и вычитания. Применять буквы для записи свойств нуля при сложении и вычитании. Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Применять взаимосвязь сложения и вычитания для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений. Находить ошибки и объяснять их. Познакомиться с приёмами прикидки и оценки суммы нескольких слагаемых, применять эти приёмы в практических ситуациях. Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, анализировать и осмысливать условие задачи	Учебник: теория, с. 44—45, упр. № 122-137. Тетрадь-тренажёр: № 63-65, 70-73; исследования - № 86-90. Задачник: № 34-37, 39- 57; исследование - № 38	текущий
28	08.10	Связь сложения и вычитания			текущий
29	11.10	Прикидка и оценка			текущий
30	12.10	Умножение	Называть компоненты действий умножения и деления. Применять буквы для записи свойств нуля и единицы при умножении и делении. Выполнять умножение и деление натуральных чисел. Применять взаимосвязь умножения и деления для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений. Познакомиться с приёмами прикидки и оценки произведения нескольких множителей, применять приёмы самоконтроля	Учебник: теория, с. 48-49, упр. № 138-154. Тетрадь-тренажёр: № 65, 74-76; исследования -№ 88, 89. Задачник: № 58-87, 90-99; исследования - № 88-89	текущий
31	13.10	Деление			текущий
32	14.10	Связь умножения и деления			текущий
33	15.10	Прикидка результата			текущий
34	18.10	Решение задач на умножение и деление			текущий

			при выполнении вычислений. Находить ошибки и объяснять их. Решать текстовые задачи на умножение и деление, анализировать и осмысливать условие задачи. Анализировать числовые последовательности, находить правила их конструирования		
35	19.10	Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками	Вычислять значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. Оперировать с математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.): анализировать и осмысливать текст задачи; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Учебник: теория, с. 52-53, упр. № 155-174. Тетрадь-тренажёр: № 77-78; исследование - № 90. Задачник: № 100-120	текущий
36	20.10	Запись выражений. Вычисление значений выражений			текущий
37	21.10	Составление выражений и вычисление их значений			текущий
38	22.10	Решение задач на порядок действий в вычислениях			текущий
39	25.10	Понятие степени	Оперировать с символической записью степени числа, заменяя произведение степенью и степень произведением. Вычислять значения степеней, значения числовых выражений, содержащих квадраты и кубы натуральных чисел. Применять приёмы прикидки и оценки квадратов и кубов натуральных чисел, использовать эти приёмы для самоконтроля при выполнении вычислений. Анализировать на основе числовых экспериментов закономерности в последовательностях цифр, которыми оканчиваются степени небольших чисел	Учебник: теория, с. 56-57, упр. № 175-194. Тетрадь-тренажёр: № 67, 79-83; исследование - № 91. Задачник: № 121-130, 132-142; исследования - № 131, 143-145	текущий
40	26.10	Степени числа 10			текущий
41	27.10	Вычисление значений выражений, содержащих степень			текущий
42	28.10	Обобщающий урок по теме «Степень числа»			текущий
43	29.10	Задачи на движение в противоположных направлениях	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя зависимость между скоростью, временем, расстоянием; анализировать и осмыс-	Учебник: теория, с. 60-61, упр. № 195-212. Задачник: № 146-169	текущий

2 четверть			ливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем и рисунков; переформулировать условие; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию		
44	08.11	Задачи на встречное движение			текущий
45	09.11	Задачи на движение по реке			текущий
46	10.11	Задачи на движение по реке (продолжение)			текущий
47	11.11	Обобщение и повторение материала главы 3	Вычислять значения числовых выражений. Называть компоненты арифметических действий, находить неизвестные компоненты действий. Записывать в буквенной форме свойства нуля и единицы при сложении и вычитании, умножении и делении. Называть основание и показатель степени, находить квадраты и кубы чисел, вычислять значения выражений, содержащих степени. Исследовать закономерности, связанные с определением последней цифры степени, применять полученные закономерности в ходе решения задач	Учебник: «Подведём итоги», с. 64. Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 38. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, 2, с. 14-19. Задачник: Дополнительные вопросы «Последняя цифра», с. 75-76	текущий
48	12.11	Обобщение и повторение материала главы 3			текущий
49	15.11	Контрольная работа №3 «Действия с натуральными числами»			тематический
Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (10 уроков)					
50	16.11	Переместительное и сочетательное свойства	Записывать переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения с помощью букв. Формулировать правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения. Использовать свойства: группировать слагаемые в сумме и множители в произведении, комментировать свои действия. Анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей	Учебник: теория, с. 66-67, упр. № 213-225; исследование -№ 226. Задачник: № 170, 171, 182, 172-175. Тетрадь-тренажёр: № 92, 101 (а, б), 96 (а, б), 97, 98, 103.	текущий
51	17.11	Рациональные вычисления			текущий
52	18.11	Распределительное свойство умножения относительно сложения	Моделировать вычисление площади прямоугольника, составленного из двух прямоугольников, разными способами. Записывать распределительное свойство умножения относительно	Учебник: теория, с. 70-71, упр. № 227-243. Задачник: № 178, 176, 177, 179-181, 183, 184; иссле-	текущий
53	19.11	Вынесение общего множи-			текущий

		теля за скобки	сложения (вычитания) с помощью букв. Формулировать и применять правило вынесения общего множителя за скобки и выполнять обратное преобразование. Участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования числового выражения. Решать текстовые задачи арифметическим способом, предлагать разные способы решения	дование -№ 185. Тетрадь-тренажёр: № 101 (в), 96 (в, г), 88 (в); исследование -№ 102	
54	22.11	Применение распределительного свойства			текущий
55	23.11	Задачи на части	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. Решать задачу на части или на уравнивание по предложенному плану. Планировать ход решения задачи арифметическим способом. Оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Применять новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации	Учебник: теория, с. 74-75, упр. № 244-262. Задачник: № 186-194, 196, 195, 200-204. Тетрадь-тренажёр: № 104, 94, 95	текущий
56	24.11	Задачи на уравнивание			текущий
57	25.11	Задачи на уравнивание (продолжение)			текущий
58	26.11	Обобщающий урок по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	Группировать слагаемые в сумме и множители в произведении. Раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки. Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств. Решать задачи на части, на уравнивание	Учебник: «Подведём итоги», с. 78. Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 44, 45. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, 2, с. 20-25. Задачник: Дополнительные вопросы «Фигурные числа», с. 76-79	текущий
59	29.11	Контрольная работа №4 «Использование свойств действий при вычислениях»			тематический
60	30.11	Угол. Биссектриса угла	Распознавать на чертежах, рисунках и моделях углы. Распознавать прямой, развёрнутый, острый, тупой углы. Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов на не-	Учебник: теория, с. 80-81, упр. № 263- 275, исследование - № 276. Тетрадь-тренажёр: № 105,	текущий
61	01.12	Виды углов			текущий

			линованной и клетчатой бумаге, моделировать из бумаги и других материалов. Распознавать, моделировать биссектрису угла	109-112	
62	02.12	Как измерить величину угла	Распознавать на чертежах, рисунках и моделях прямые, острые, тупые и развёрнутые углы. Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Решать задачи на нахождение градусной меры углов	Учебник: теория, с. 84-85, упр. № 277-292; исследование -№ 293. Тетрадь-тренажёр: № 106, 107, 113-120, 132, 134, 135; исследования -№ 129, 130, 131, 133	текущий
63	03.12	Построение угла заданной величины			текущий
64	06.12	Сумма углов			текущий
65	07.12	Элементы многоугольника	Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., изображать на нелинованной и клетчатой бумаге. Измерять длины сторон и величины углов многоугольников. Проводить диагонали многоугольников. Использовать терминологию, связанную с многоугольниками. Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Вычислять периметры многоугольников	Учебник: теория, с. 88-89, упр. № 294-302, 304-308; исследование - № 303. Тетрадь-тренажёр: № 108, 122-128; исследование - № 136-138	текущий
66	08.12	Диагональ. Периметр многоугольника			текущий
67	09.12	Обобщение и повторение материала главы 5	Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., изображать на нелинованной и клетчатой бумаге. Распознавать прямые, острые, тупые углы многоугольников. Измерять длины сторон и величины углов многоугольников. Изображать многоугольники. Разбивать многоугольник и составлять многоугольник из заданных многоугольников. Определять число диагоналей многоугольника. Использовать тер-	Учебник: «Подведём итоги», с. 92. Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 56-57. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, 2, с. 26-29. Задачник: Дополнительные вопросы «Разрезем квадрат», с. 79-80	текущий
68	10.12	Контрольная работа №5 «Углы и многоугольники»			тематический

			минологию, связанную с многоугольниками. Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Выдвигать гипотезы о свойствах многоугольников и обосновывать их. Вычислять периметры многоугольников		
Глава 6. Делимость чисел (Ибуроков)					
69	13.12	Делители числа	Формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи. Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел, использовать соответствующие обозначения. Решать текстовые задачи, связанные с делимостью чисел	Учебник: теория, с. 94-95, упр. № 309-328, исследование -№ 329. Задачник: № 205-208, 209-211, 212-214, 218, 221; 215-217, 219; исследование - № 220. Тетрадь-тренажёр: № 140, 143, 144-146	текущий
70	14.12	Кратные числа			текущий
71	15.12	Делители и кратные			текущий
72	16.12	Числа простые, составные и число 1	Формулировать определения простого и составного числа, приводить примеры простых и составных чисел. Выполнять разложение числа на простые множители. Использовать математическую терминологию в рассуждениях для объяснения, верно или неверно утверждение. Находить простые числа, воспользовавшись «решетом Эратосфена» по предложенному в учебнике плану. Определять аргументированно, является ли число составным. Использовать таблицу простых чисел. Выполнять несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера)	Учебник: теория, с. 98-99, упр. № 330-336, 338-348, исследования - № 337, 349. Задачник: № 222- 230. Тетрадь-тренажёр: № 141, 142; исследования -№ 149, 151	текущий
73	17.12	Разложение числа на простые множители			текущий
74	20.12	Решето Эратосфена			текущий
75	21.12	Делимость произведения	Формулировать свойства делимости суммы и произведения, доказывать утверждения, обраща-	Учебник: теория, с. 102-103, упр. № 350-369,	текущий
76	22.12	Делимость суммы			текущий

77	23.12	Контрпример	ясь к соответствующим формулировкам. Конструировать математические утверждения с помощью связки «если ... , то ...». Владеть термином «контрпример», опровергать утверждение общего характера с помощью контрпримера	исследование - № 370	текущий
78	24.12	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	Формулировать признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9. Приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, давать развёрнутые пояснения. Конструировать математические утверждения с помощью связки «если ... , то ...», объединять два утверждения в одно, используя словосочетание «в том и только том случае». Применять признаки делимости в учебных ситуациях, в рассуждениях для объяснения, верно или неверно утверждение 15.01	Учебник: теория, с. 106-107, упр. № 371-384; исследования - № 385, 386. Задачник: № 231-237, 241, 242, 246; исследования - № 238, 239, 243-245. Тетрадь-тренажёр: № 147	текущий
79	27.12	Признаки делимости на 9, на 3			текущий
80	28.12	Разные признаки делимости			текущий
3 четверть					
81	10.01	Деление с остатком			текущий
82	11.01	Остатки от деления	текущий		
83	12.01	Обобщение и систематизация знаний главы 6	текущий		
84	13.01	Контрольная работа №6: «Делимость чисел»	Применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел. Использовать свойства и признаки делимости. Доказывать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Решать задачи на деление с остатком	«Подведём итоги», с. 114. Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 63. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, 2, с. 30-35. Задачник: Дополнительные вопросы «Чётно или нечётно», с. 80-82	текущий
85	14.01			тематический	
86	17.01	Треугольники и их виды	Распознавать треугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать треугольники от руки и с использованием чертёжных инструментов на миллионной и клетчатой бумаге; моделировать, используя бумагу, проволоку и др.	Учебник: теория, с. 116-117, упр. № 404-414, 416-418, исследование - № 415. Тетрадь-тренажёр: № 153, 154, 159, 170,	текущий
87	18.01	Треугольники и их виды (продолжение)			текущий

			Исследовать свойства треугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. Измерять длины сторон, величины углов треугольников. Классифицировать треугольники по углам, по сторонам. Распознавать равнобедренные и равносторонние треугольники. Использовать терминологию, связанную с треугольниками. Выдвигать гипотезы о свойствах равнобедренных, равносторонних треугольников, обосновывать их. Объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников. Находить периметр треугольников, в том числе выполняя необходимые измерения. Конструировать орнаменты и паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы	176; исследования - № 169, 171-174	
88	19.01	Прямоугольники	Распознавать прямоугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов прямоугольников в окружающем мире. Формулировать определения прямоугольника, квадрата. Изображать прямоугольники от руки на нелинованной и клетчатой бумаге, строить, используя чертёжные инструменты, по заданным длинам сторон; моделировать, используя бумагу, проволоку и др. Находить периметр прямоугольников, в том числе выполняя необходимые измерения. Исследовать свойства прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. Сравнить свойства квадрата и прямоугольника общего вида.	Учебник: теория, с. 120-121, упр. № 419-432. Тетрадь-тренажёр: № 155, 156, 160-162, 185; исследование - № 179	текущий
89	20.01	Прямоугольники (продолжение)			текущий

			Выдвигать гипотезы о свойствах прямоугольника, обосновывать их. Объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах прямоугольников		
90	21.01	Равные фигуры	Распознавать равные фигуры, проверять равенство фигур наложением. Изображать равные фигуры. Разбивать фигуры на равные части, складывать из равных частей. Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о равенстве фигур. Формулировать признаки равенства отрезков, углов, прямоугольников, окружностей. Конструировать орнаменты и паркетные узоры, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы	Учебник: теория, с. 124—125, упр. № 433—446. Тетрадь-тренажёр: № 153, 163, 157, 183; исследования — № 177, 178	текущий
91	24.01	Равенство фигур			текущий
92	25.01	Площадь прямоугольника	Вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. Моделировать фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади. Моделировать единицы измерения площади. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Выбирать единицы измерения площади в зависимости от ситуации. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площадей. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. Сравнить фигуры по площади и периметру. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для её решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный	Учебник: теория, с. 128-129, упр. № 447-461, исследование -№ 462. Тетрадь-тренажёр: № 158, 164-168, 184; исследования -№ 180-182	текущий
93	26.01	Нахождение площадей			текущий

			результат с условием задачи		
94	27.01	Урок обобщения и систематизации знаний	Распознавать треугольники, прямоугольники на чертежах и рисунках, определять вид треугольников. Изображать треугольники, прямоугольники с помощью инструментов и от руки. Находить периметр треугольников, прямоугольников. Вычислять площади квадратов и прямоугольников. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Исследовать свойства треугольников, прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. Формулировать утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Конструировать орнаменты и паркетты, в том числе с использованием компьютерных программ	Учебник: «Подведём итоги», с. 132. Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 74. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, 2, с. 36-39; Дополнительные вопросы: «Построение на клетчатой бумаге», с. 82-83.	текущий
95	28.01	Контрольная работа №7 «Треугольники и четырёхугольники»			тематический
Глава 8. Дроби (19 урока)					
96	31.01	Доли и дроби	Моделировать в графической, предметной форме доли и дроби (в том числе с помощью компьютера). Оперировать с математическими символами: записывать доли в виде обыкновенной дроби, читать дроби. Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби, объяснять их содержательный смысл. Отмечать дроби точками коор-	Учебник: теория, с. 134-135, упр. № 463-490. Тетрадь-тренажёр: № 186-188, 190-193, 196-201, 203-205, исследования - № 204, 205. Задачник: № 221, 222	текущий
97	01.02	Правильные и неправильные дроби			текущий
98	02.02	Координатная прямая			текущий
99	03.02	Задачи на дроби			текущий
100	04.02	Задачи на дроби (продолжение)			текущий

			динатной прямой, определять координаты точек, отмеченных на координатной прямой. Решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби. Применять дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах		
101	07.02	Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю	Формулировать основное свойство дроби и записывать его с помощью букв. Моделировать в графической форме и с помощью координатной прямой отношение равенства дробей. Применять основное свойство дроби к преобразованию дробей. Находить ошибки при сокращении дробей или приведении их к новому знаменателю и объяснять их. Анализировать числовые последовательности, членами которых являются дроби, находить правила их конструирования. Анализировать числовые закономерности, связанные с обыкновенными дробями. Применять дроби и основное свойство дроби при выражении единиц измерения величин в более крупных единицах	Учебник: теория, с. 140-141, упр. № 491-508. Тетрадь-тренажёр: № 189, 202, 206-208, 214-217, исследование - № 206. Задачник: № 218	текущий
102	08.02	Приведение дробей к новому знаменателю			текущий
103	09.02	Сокращение дробей			текущий
104	10.02	Сокращение дробей			текущий
105	11.02	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для обыкновенных дробей. Сравнить дроби с равными знаменателями. Применять различные приёмы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий приём в зависимости от конкретной ситуации. Находить способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей	Учебник: теория, с. 144-147, упр. № 509-525. Тетрадь-тренажёр: № 195, 209, 210, 212, 219, 220. Задачник: № 300-327	текущий
106	14.02	Приведение дробей к общему знаменателю,			текущий
107	15.02	Сравнение дробей с разными знаменателями			текущий
108	16.02	Сравнение дробей с разными знаменателями			текущий
109	17.02	Некоторые другие приёмы сравнения дробей			текущий
110	18.02	Деление и дроби.	Моделировать в графической и предметной форме существование частного для любых двух	Учебник: теория, с. 150-151, упр. № 526-543.	текущий
111	21.02	Представление натураль-			текущий

		ных чисел дробями	натуральных чисел. Работать с символьными формами: записывать результат деления натуральных чисел в виде дроби, представлять натуральные числа обыкновенными дробями. Решать текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел, в том числе задачи из реальной практики	Тетрадь-тренажёр: № 211-212	
112	22.02	Разные задачи			текущий
113	24.02	Обзорный урок 1 по теме «Дроби»	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби(в том числе с помощью компьютера). Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. Преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты	Учебник: «Подведём итоги», с. 154. Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 92, 93. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 40-45. Задачник: Дополнительные вопросы «Находим НОД и НОК», с. 84	текущий
114	25.02	Контрольная работа №8 «Дроби»			тематический
Глава 9. Действия с дробями (35 урока)					
115	28.02	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем. Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями, используя навыки преобразования дробей. Дополнять дробь до 1. Применять свойства сложения для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	Учебник: теория, с. 156-157, упр. № 544-558. Задачник: № 328, 329, 338, 339, 341, 342, 330-337, 340, 334, 346, 343; исследования - № 347, 348. Тетрадь-тренажёр: № 223, 226, 227, 232-234	текущий
116	01.03	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			текущий
117	02.03	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			текущий
118	03.03	Решение задач			текущий
119	04.03	Смешанная дробь			текущий
120	05.03	Смешанная дробь. Выделение целой части из неправильной	Моделировать процесс выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и выполнять соответствующие записи. Выполнять сложение и вы-	Учебник: теория, с. 160-161, упр. № 559-577, 579-587, 590; исследования - № 578, 588, 589.	текущий

		дроби и представление смешанной дроби в виде неправильной	чтение	Задачник: № 349-379, 381-382; исследования - № 380. Тетрадь-тренажёр: № 228, 230, 231, исследования -№ 238, 239, тетрадь-экзаменатор: с. 46—49, проверочная работа № 1 и 2.	
121	09.03	Сложение смешанных дробей			текущий
122	10.03	Вычитание смешанных дробей			текущий
123	11.03	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание дробей»			текущий
124	14.03	Контрольная работа №9 «Действия с дробями. Сложение и вычитание дробей»			тематический
125	15.03	Правило умножения дробей	Формулировать и записывать с помощью букв правила умножения дробей.Выполнять умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства умножения для рационализации вычислений. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные 02.04	Учебник: теория, с. 166-167, упр. № 592-610, исследования -№ 611. Задачник: № 382-396, 399-405.Тетрадь-тренажёр: № 224. Исследования -З: № 397, 398; Т: № 240.	текущий
126	16.03	Умножение дроби на дробь			текущий
4 четверть					
127	28.03	Умножение дроби на натуральное число и смешанную дробь			текущий
128	29.03	Умножение дроби на натуральное число и смешанную дробь			текущий
129	30.03	Решение задач	текущий		
130	31.03	Взаимно обратные дроби.	Формулировать и записывать с помощью букв свойство взаимно обратных дробей, правило деления дробей. Выполнять деление дробей, деление дроби на натуральное число и наоборот, деление дроби на смешанную дробь и наоборот.Использовать приёмы проверки результата	Учебник: теория, с. 170-171, упр. № 612-633, 635-646; исследования - № 634. Задачник: № 406-436.Тетрадь-тренажёр: № 225, 236, 237; иссле-	текущий
131	01.04	Правило деления дробей			текущий
132	04.04	Деление дробей			текущий
133	05.04	Деление дробей			текущий
134	06.04	Деление дробей			текущий
135	07.04	Решение задач			текущий

			вычисления. Выполнять разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом	дования -№ 241	
136	08.04	Нахождение части целого	Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка; строить логическую цепочку рассуждений. Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием. Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятия дроби либо на общий приём: умножение или деление на соответствующую дробь	Учебник: теория, с. 176—177, упр. № 647—656. Задачник: № 437—447	текущий
137	11.04	Нахождение части целого			текущий
138	12.04	Нахождение целого по его части			текущий
139	13.04	Нахождение целого по его части			текущий
140	14.04	Разные задачи			текущий
141	15.04	Разные задачи			текущий
142	18.04	Нахождение части целого. Нахождение целого по его части			текущий
143	19.04	Задачи на совместную работу	Анализировать решение задачи о совместной работе в зависимости от изменения объёма работы. Решать задачи на совместную работу. Использовать приём решения задач на совместную работу для решения задач на движение	Учебник: теория, с. 180—181, упр. № 657—672	текущий
144	20.04	Задачи на совместную работу			текущий
145	21.04	Задачи на совместную работу			текущий
146	22.04	Задачи на движение			текущий
147	25.04	Задачи на движение			текущий
148	26.04	Урок обобщения и систематизации знаний по главе 9	Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приёмы решения задач на нахождение части целого и целого по его части	Учебник: «Подведём итоги», с. 184. Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 102, 103. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 46-57. Задачник: Дополнительные вопро-	текущий
149	27.04	Контрольная работа №10 «Действия с дробями. Умножение и деление дробей»			тематический

				сы «Старинные задачи на дроби», с. 85-86	
Глава 10. Многогранники (11 уроков)					
150	28.04	Геометрические тела. Многогранники	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Читать проекционные изображения пространственных тел: распознавать видимые и невидимые рёбра, грани, вершины. Копировать многогранники, изображённые на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному. Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать их свойства, используя соответствующую терминологию. Сравнить многогранники по числу и взаимному расположению граней, рёбер, вершин.	Учебник: теория, с. 186-187, упр. № 673-682, исследование -№ 683. Тетрадь-тренажёр: № 242, 246-254, 256	текущий
151	29.04	Изображение пространственных тел			текущий
152	04.05	Параллелепипед, куб	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелепипед и пирамиду. Называть пирамиды. Копировать параллелепипеды и пирамиды, изображённые на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному. Моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Определять взаимное расположение граней, рёбер, вершин параллелепипеда. Находить измерения параллелепипеда. Исследовать свойства параллелепипеда и пирамиды, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать их свойства, используя соответствующую терминологию.	Учебник: теория, с. 190-191, упр. № 684-699. Тетрадь-тренажёр: № 243-245, 249, 257, 259, 260, 263, 265-268, 271; исследования -№ 269, 270, 272, 262	текущий
153	05.05	Пирамида			текущий

			гию.Формулировать утверждения о свойствах параллелепипеда, пирамиды, опровергать утверждения с помощью контрпримеров		
154	06.05	Единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда	Моделировать параллелепипеды из единичных кубов, подсчитывать число кубов. Вычислять объёмы параллелепипедов, кубов по соответствующим правилам и формулам. Моделировать единицы измерения объёма. Выразить одни единицы измерения объёма через другие. Выбирать единицы измерения объёма в зависимости от ситуации. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение объёмов объектов,имеющих форму параллелепипеда. Решать задачи на нахождение объёмов параллелепипедов. Вычислять объём многогранников, составленных из параллелепипедов	Учебник: теория, с. 194-195, упр. № 700-712. Тетрадь-тренажёр: № 253	текущий
155	11.05	Объём прямоугольного параллелепипеда			текущий
156	12.05	Что такое развёртка	Распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды. Изображать развёртки куба на клетчатой бумаге. Моделировать параллелепипед, пирамиду из развёрток. Исследовать развёртки куба,особенности расположения отдельных её частей, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств развёрток. Описывать их свойства	Учебник: теория, с. 198-199, упр.№ 713-722. Тетрадь-тренажёр: № 246-248; исследование -№ 262	текущий
157	13.05	Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды			
158	16.05	Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды			текущий
159	17.05	Урок обобщения и систематизации знаний	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Выделять видимые и невидимые грани,рёбра. Изображать их на клетчатой бумаге, моделировать, используя бумагу,пластилин, проволоку и др. Характеризовать взаимное расположение и число элементов многогранников по их изображению. Исследо-	Учебник: «Подведём итоги», с. 202. Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест»,с. 115, 116. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 58-61.	текущий
160	18.05	Контрольная работа №11 «Многогранники»			тематический

			вать многогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Описывать их свойства. Вычислять объёмы параллелепипедов, использовать единицы измерения объёма. Решать задачи на нахождение объёмов параллелепипедов	Задачник: Дополнительные вопросы «Модели многогранников», с. 86-87	
Глава 11. Таблицы и диаграммы (10 уроков)					
161	19.05	Как устроены таблицы.	Познакомиться с различными видами таблиц. Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики. Заполнять простые таблицы, следуя инструкции	Учебник: теория, с. 204-205, упр. № 723-728. Тетрадь-тренажёр: № 276, 278, 285, 281, исследование - № 272. Задачник: № 448-453	текущий
162	20.05	Чтение и составление таблиц			
163	23.05	Столбчатые диаграммы.	Познакомиться с такими видами диаграмм, как столбчатые и круговые диаграммы. Анализировать готовые диаграммы; сравнивать между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс. Строить в несложных случаях простые столбчатые диаграммы, следуя образцу	Учебник: теория, с. 208-209, упр. № 729-734. Тетрадь-тренажёр: № 265, 267-269. Задачник: № 454-462	текущий
164	24.05	Круговые диаграммы.			
165	25.05	Чтение и построение диаграмм			
166	26.05	Опрос общественного мнения	Познакомиться с примерами опроса общественного мнения и простейшими способами представления данных. Проводить несложные исследования общественного мнения, связанные с жизнью школы, внешкольными занятиями и увлечениями одноклассников: формулировать вопросы, выполнять сбор информации, представлять её в виде таблицы и столбчатой диа-	Учебник: теория, с. 212-213, упр. № 735-739. Тетрадь-тренажёр: № 284, исследования - № 287-289. Задачник: № 463-466	текущий

			граммы		
167	27.05	Контрольная работа №12 «Таблицы и диаграммы»	Анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы	Учебник: «Подведём итоги», с. 216. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 62-65	текущий
168	30.05	Решение задач. Повторение			текущий
169	31.05	Контроль знаний по главе 11		Итоговые работы за год №1, №2 с. 72-79	