МОУ Угодичская основная общеобразовательная школа

Утверждена приказом

директора школы Карякиной Е.Г.

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рабочая программа**

учебного курса математики в 5 классе

(ФГОС)

Учителя математики

Чадаевой Л.В.

2021 - 2022 уч. год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике на 2021-2022 учебный год разработана на основе следующих нормативных правовых документов и инструктивно-методических материалов:

* Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* приказ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;
* приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* приказ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644)»;
* примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15);
* Бурмистрова Т.А. Математика. Сборник программ общеобразовательных учреждений. 5-6 классы. Москва. Просвещение, 2016 г.
* Сборник рабочих программ. Математика 5-6 классы. Москва. Просвещение, 2016 г.
* Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др. Математика: учебник для 5 класса основной школы. - М.: Просвещение, 2018 г.

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекта (УМК):

1. «Математика 5 » Учебник для 5 класса общеобразовательных организаций /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.-М.: Просвещение, 2018 г.

2. Рабочая тетрадь для 5 класса общеобразовательных учреждений /Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2019 г.

3. Математика. Дидактические материалы для 5 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М: Просвещение, 2015г.

4. Математика 5-6 кл. Контрольные работы. К учебному комплекту под редакцией Г.В. Дорофева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2013г.

Основная **цель** курса:

- систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;

- подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии;

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;

- формирование прочной базы для дальнейшего изучения математики;

- формирование логического мышления;

- формирование умения пользоваться алгоритмами.

**Задачи** курса:

- сформировать, развить и закрепить навыки действий с обыкновенными дробями, десятичными дробями, рациональными числами;

- познакомить учащихся с понятием процента, сформировать понимание часто встречающихся оборотов речи со словом «процент»;

- сформировать умения и навыки решения простейших задач на проценты;

- сформировать представление учащихся о возможности записи чисел в различных эквивалентных формах;

- познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление;

- создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых и окружностей;

- мотивировать введение положительных и отрицательных чисел;

- выработать прочные навыки действия с положительными и отрицательными числами;

- сформировать первоначальные навыки использования букв для обозначения чисел в записи математических выражений и предложений;

- научить оценивать вероятность случайного события на основе определения частоты события в ходе эксперимента.

**Новизна** учебной программы заключается в следующих особенностях выбранного УМК:

o целенаправленное развитие познавательной сферы учащихся, активное формирование универсальных учебных действий

o создание условий для понимания и осознанного овладения содержанием курса

o эффективное обучение математическому языку и знаково-символическим действиям

o использование технологии уровневой дифференциации, которая позволяет работать в классах разного уровня, индивидуализировать учебный процесс в рамках одного коллектива

Учебник — центральное пособие комплекта, определяющее идеологию курса. Объяснительные тексты в учебнике изложены интересно, понятно, хорошим литературным языком. Авторы часто обращаются к ученику, позволяя ему самому принимать решение о выборе способа действия; прибегают к образным сравнениям, которые могут служить своего рода мнемоникой. Наряду с современными сюжетами включаются факты из истории математики, приводятся имена великих математиков, разъясняется происхождение терминов и символов. Каждая глава завершается фрагментом сквозной рубрики «Для тех, кому интересно», назначение которой — дополнение основного содержания интересным и доступным материалом, позволяющим расширить и углубить знания школьников. Задачный материал учебника отличает большое разнообразие формулировок, интересные фабулы. Имеется много задач, позволяющих приобщить школьников к исследовательской творческой деятельности. К ряду упражнений даны образцы рассуждений и указания.

Рабочая тетрадь является частью учебного комплекта по математике для 5 класса под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Пособие доработано в соответствии с ФГОС основного общего образования. Его цель - создание материальной основы при введении нового знания, для формирования первичных навыков. Задания, направленные на организацию разнообразной практической деятельности учащихся, помогают активно и осознанно овладевать универсальными учебными действиями. Пособие выходит в двух частях.

**Общая характеристика учебного предмета (курса)**

В 5 классе изучается раздел «Арифметика», даются начальные геометрические представления и изучаются основы комбинаторики.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными дробями, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин. Формируют язык описания объектов окружающего мира, развивают пространственное воображение и интуицию, математическую культуру.

Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

**Место учебного предмета (курса) в учебном плане**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение математики в 5 классе отводится 170 часов.

Рабочая программа предусматривает обучение математики в объеме 5 часов в неделю в течение 1 учебного года на базовом уровне.

Программой предусмотрено проведение 10 контрольных работ.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;

- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование УУД.

**Регулятивные УУД:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

**Познавательные УУД:**

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;

- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;

- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);

- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

**Коммуникативные УУД:**

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;

- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах;

**Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

В результате изучения математики на базовом уровне ученик научится /ученик получит возможность научиться:

**Арифметика**

• выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями;

• выполнять арифметические действия с натуральными числами, сравнивать натуральные числа; находить значения числовых выражений;

• округлять целые числа, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

• пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

• решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

• решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов;

• устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;

**Элементы алгебры**

• составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;

• изображать числа точками на координатной прямой;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

• описания зависимостей между изученными физическими величинами, соответствующими им формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

**Геометрия**

• распознавать изученные геометрические фигуры;

• изображать изученные геометрические фигуры;

• распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке изученные пространственные тела, изображать их;

**Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

• извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; составлять таблицы, строить диаграммы;

• решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

• анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, таблиц;

• решения практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

• решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

**Содержание учебного предмета, курса**

1. ***Повторение 4 ч***

2. ***Линии 7 ч***

Линии на плоскости. Прямая, отрезок. Длина отрезка. Окружность.

Основная цель — развить представление о линии, продолжить формирование графических навыков и измерительных умений.

3. ***Натуральные числа 12 ч***

Натуральные числа и нуль. Сравнение. Округление. Перебор возможных вариантов.

Основная цель — систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах, научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять, изображать числа точками на координатной прямой, сформировать первоначальные навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.

4. ***Действия с натуральными числами 22 ч***

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Решение арифметических задач.

Основная цель — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, ознакомить с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

5. ***Использование свойств действий при вычислениях 12 ч***

Свойства арифметических действий.

Основная цель — расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений.

6. ***Многоугольники 8 ч***

Угол. Острые, тупые и прямые углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольники.

Основная цель — познакомить учащихся с новой геометрической фигурой — углом; ввести понятие биссектрисы угла; научить распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять на глаз; развить представление о многоугольнике.

7. ***Делимость чисел 15 ч***

Делители числа. Простые и составные числа. Признаки делимости. Таблица простых чисел. Разложение числа на простые множители.

Основная цель — познакомить учащихся с простейшими понятиями, связанными с понятием делимости чисел (делитель, простое число, разложение на множители, признаки делимости).

8. ***Треугольники и четырехугольники 9 ч***

Треугольники и их виды. Прямоугольник. Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

Основная цель — познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развить представления о прямоугольнике; сформировать понятие равных фигур, площади фигуры; научить находить площади прямоугольников и фигур, составленных из прямоугольников; познакомить с единицами измерения площадей.

9. ***Дроби 18 ч***

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Основная цель — сформировать понятие дроби, познакомить учащихся с основным свойством дроби и научить применять его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби; сформировать на интуитивном уровне начальные вероятностные представления.

10.. ***Действия с дробями 34 ч***

Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение дроби числа и числа по его дроби. Решение арифметических задач.

Основная цель — научить учащихся сложению, вычитанию, умножению и делению обыкновенных и смешанных дробей; сформировать умение решать задачи на нахождение части целого и целого по его части.

11. ***Многогранники 10 ч***

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки.

Основная цель — познакомить учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; сформировать представление о многограннике; познакомить со способами изображения пространственных тел, в том числе научить распознавать многогранники и их элементы по проекционному чертежу; научить изображать параллелепипед и пирамиду; познакомить с понятием объема и правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.

12.. ***Таблицы и диаграммы 9 ч***

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы.

Основная цель — формирование умений извлекать необходимую информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

13. ***Повторение 10 ч***

***Распределение учебных часов по разделам программы***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела, темы | Количество часов (всего) | Из них контрольные работы | ЦОР |
| Повторение | 4 | 1 (вводная) | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/main/287640/> |
| Линии | 7 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/main/312465/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/main/234855/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/main/233460/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/> |
| Натуральные числа | 12 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7738/start/312492/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/23/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/20/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6852/start/315243/> |
| Действия с натуральными числами | 22 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/start/235285/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/start/233828/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7715/start/316263/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7725/start/233983/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7714/start/233859/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/start/234696/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/346/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/339/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/348/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/610/> |
| Использование свойств действий при вычислениях | 12 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/start/311531/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/start/312027/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7707/start/233766/> |
| Углы и многоугольники | 8 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/start/267631/> |
| Делимость чисел | 15 | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/start/234293/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/313595/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7745/start/313657/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7744/start/313688/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/235161/> |
| Треугольники и четырехугольники | 9 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/233177/> |
| Обыкновенные дроби | 18 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7778/start/313235/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/start/233116/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7775/start/313266/> |
| Действия с дробями | 34 | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7773/start/272387/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7772/start/234510/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7787/start/287982/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/start/313328/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/start/288044/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/start/313359/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7768/start/234138/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7767/start/234541/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/start/234944/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/start/307961/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/start/313390/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7788/start/234448/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7763/start/233890/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/start/233332/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/start/307992/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7785/start/288293/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7786/start/274266/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7758/start/233270/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7757/start/233425/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/start/266057/> |
| Многогранники | 10 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/274359/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7753/start/234820/> |
| Таблицы и диаграммы | 9 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228/> |
| Повторение | 10 | 1 |  |
| Итого | **170** | **10** |  |

**Календарно-тематическое планирование.**

**Математика 5 класс. 2021-2022 уч. год**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** |  | **Раздел и основное содержание темы** | **Кол-во часов** | **Дата проведения занятия** | | **Примечания** |
|  | **1** | **Повторение** | **4** |  |  |  |
| 1 | 1.1 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 1 | 02.09 |  |  |
| 2 | 1.2 | Умножение и деление натуральных чисел | 1 | 03.09 |  |  |
| 3 | 1.3 | Решение простых уравнений, задач | 1 | 04.09 |  |  |
| 4 | 1.4 | ***Контрольная работа № 1***  ***(входная)*** | 1 | 07.09 |  |  |
|  | **2** | **Линии** | **7** |  |  |  |
| 5 | 2.1 | Разнообразный мир линий | 1 | 08.09 |  |  |
| 6 | 2.2 | Прямая. Части прямой. Взаимное расположение двух прямых | 1 | 09.09 |  |  |
| 7 | 2.3 | Ломаная | 1 | 10.09 |  |  |
| 8 | 2.4 | Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. | 1 | 11.09 |  |  |
| 9 | 2.5 | Измерение длины линии. Построение отрезка заданной длины | 1 | 14.09 |  |  |
| 10 | 2.6 | Окружность. Круг. Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности | 1 | 15.09 |  |  |
| 11 | 2.7 | Построение окружности. ***Проверочная работа по теме «Линии»*** | 1 | 16.09 |  |  |
|  | **3** | **Натуральные числа** | **12** |  |  |  |
| 12 | 3.1 | Натуральное число. Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы | 1 | 17.09 |  |  |
| 13 | 3.2 | Чтение и запись натуральных чисел. Соотношение между двумя соседними разрядными единицами. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых | 1 | 18.09 |  |  |
| 14 | 3.3 | Понятие о сравнении чисел. Сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем. Математическая запись сравнений | 1 | 21.09 |  |  |
| 15 | 3.4 | Двойные неравенства. Способы сравнения чисел. | 1 | 22.09 |  |  |
| 16 | 3.5 | Множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой | 1 | 23.09 |  |  |
| 17 | 3.6 | Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. | 1 | 24.09 |  |  |
| 18 | 3.7 | Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел | 1 | 28.09 |  |  |
| 19 | 3.8 | Применение правила округления в решении примеров и задач | 1 | 29.09 |  |  |
| 20 | 3.9 | Перебор возможных вариантов | 1 | 30.09 |  |  |
| 21 | 3.10 | Перебор возможных вариантов с помощью таблицы. Построение дерева возможных вариантов. | 1 | 01.10 |  |  |
| 22 | 3.11 | Перебор возможных вариантов в решении текстовых задач | 1 | 02.10 |  |  |
| 23 | 3.12 | ***Контрольная работа № 2 по теме «Натуральные числа»*** | 1 | 05.10 |  |  |
|  | **4** | **Действия с натуральными числами** | **22** |  |  |  |
| 24 | 4.1 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 1 | 06.10 |  |  |
| 25 | 4.2 | Компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности | 1 | 07.10 |  |  |
| 26 | 4.3 | Изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания. | 1 | 08.10 |  |  |
| 27 | 4.4 | Сложение и вычитание натуральных чисел в решении текстовых задач | 1 | 09.10 |  |  |
| 28 | 4.5 | Умножение и деление натуральных чисел | 1 | 12.10 |  |  |
| 29 | 4.6 | Умножение и деление натуральных чисел. Компоненты умножения и деления, связь между ними | 1 | 13.10 |  |  |
| 30 | 4.7 | Умножение и деление натуральных чисел. Нахождение неизвестных компонентов | 1 | 14.10 |  |  |
| 31 | 4.8 | Умножение и деление в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия | 1 | 15.10 |  |  |
| 32 | 4.9 | Умножение и деление натуральных чисел. Нахождение значений числовых выражений | 1 | 16.10 |  |  |
| 33 | 4.10 | Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий. | 1 | 19.10 |  |  |
| 34 | 4.11 | Порядок действий в вычислениях без скобок. Арифметические действия над натуральными числами. | 1 | 20.10 |  |  |
| 35 | 4.12 | Порядок действий в вычислениях со скобками. | 1 | 21.10 |  |  |
| 36 | 4.13 | Порядок действий в вычислениях. Нахождение значений числового выражения. | 1 | 22.10 |  |  |
| 37 | 4.14 | Степень числа. Основание и показатель степени. Степень с натуральным показателем. | 1 | 23.10 |  |  |
| 38 | 4.15 | Квадрат и куб числа. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень | 1 | 25.10 |  |  |
| 39 | 4.16 | Степень числа в числовых выражениях. Вычисление значений выражений, содержащих степень. | 1 | 25.10 |  |  |
| 40 | 4.17 | Задачи на движение. Скорость сближения. Скорость удаления. | 1 | 05.11 |  |  |
| 41 | 4.18 | Решение задач на движение. Движение по реке по течению и против течения | 1 | 06.11 |  |  |
| 42 | 4.19 | Решение задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении | 1 | 07.11 |  |  |
| 43 | 4.20 | Задачи на движение в одном направлении | 1 | 08.11 |  |  |
| 44 | 4.21 | Обобщающее повторение по теме «Действия с натуральными числами» | 1 | 11.11 |  |  |
| 45 | 4.22 | ***Контрольная работа №3 по теме «Действия с натуральными числами».*** | 1 | 12.11 |  |  |
|  | **5** | **Использование свойств действий при вычислениях** | **12** |  |  |  |
| 46 | 5.1 | Свойства сложения и умножения. Буквенная запись законов. | 1 | 13.11 |  |  |
| 47 | 5.2 | Переместительный закон сложения и вычитания | 1 | 14.11 |  |  |
| 48 | 5.3 | Сочетательный закон сложения и умножения | 1 | 15.11 |  |  |
| 49 | 5.4 | Распределительный закон умножения относительно сложения | 1 | 18.11 |  |  |
| 50 | 5.5 | Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий. | 1 | 19.11 |  |  |
| 51 | 5.6 | Распределительный закон умножения относительно сложения. Задачи на части. | 1 | 20.11 |  |  |
| 52 | 5.7 | Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. | 1 | 21.11 |  |  |
| 53 | 5.8 | Задачи на части. Расчет смесей, сплавов. Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 | 22.11 |  |  |
| 54 | 5.9 | Задачи на уравнивание. Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 | 25.11 |  |  |
| 55 | 5.10 | Задачи на уравнивание. Различные способы решения. | 1 | 26.11 |  |  |
| 56 | 5.11 | Обобщающее повторение по теме «Использование свойств действий при вычислениях» | 1 | 27.11 |  |  |
| 57 | 5.12 | ***Контрольная работа №4 по теме «Использование свойств действий при вычислениях».*** | 1 | 28.11 |  |  |
|  | **6** | **Углы и многоугольники** | **8** |  |  |  |
| 58 | 6.1 | Виды углов, их построение и обозначение. | 1 | 29.11 |  |  |
| 59 | 6.2 | Обозначение и сравнение углов. | 1 | 02.12 |  |  |
| 60 | 6.3 | Измерение углов. Градусная мера угла. Транспортир. | 1 | 03.12 |  |  |
| 61 | 6.4 | Измерение и построение углов с помощью транспортира. | 1 | 04.12 |  |  |
| 62 | 6.5 | Измерение и построение углов. | 1 | 05.12 |  |  |
| 63 | 6.6 | Ломаные и многоугольники. | 1 | 06.12 |  |  |
| 64 | 6.7 | Ломаные и многоугольники. Периметр многоугольника. | 1 | 09.12 |  |  |
| 65 | 6.8 | ***Проверочная работа по теме «Углы и многоугольники»*** | 1 | 10.12 |  |  |
|  | **7** | **Делимость чисел** | **15** |  |  |  |
| 66 | 7.1 | Делители и кратные. Делимость натуральных чисел. Делитель и его свойства. | 1 | 11.12 |  |  |
| 67 | 7.2 | Делители и кратные. Метод перебора. Количество делителей числа. Общий делитель двух и более чисел. | 1 | 12.12 |  |  |
| 68 | 7.3 | Делители и кратные. Наибольший общий делитель и его нахождение. Взаимно простые числа. | 1 | 13.12 |  |  |
| 69 | 7.4 | Простые и составные числа. Наименьшее общее кратное и способы его нахождения | 1 | 16.12 |  |  |
| 70 | 7.5 | Простые и составные числа. Решето Эратосфена. Разложение натурального числа на множители, на простые множители. | 1 | 17.12 |  |  |
| 71 | 7.6 | Делимость суммы и произведения. Свойство делимости суммы (разности) на число. | 1 | 18.12 |  |  |
| 72 | 7.7 | Признаки делимости на 2. Четные и нечетные числа. | 1 | 19.12 |  |  |
| 73 | 7.8 | Признаки делимости на 5 и 10. | 1 | 20.12 |  |  |
| 74 | 7.9 | Признаки делимости на 3 и 9. Алгоритм разложения числа на простые множители | 1 | 23.12 |  |  |
| 75 | 7.10 | ***Контрольная работа №5 за первое полугодие.*** | 1 | 24.12 |  |  |
| 76 | 7.11 | Деление с остатком на множестве натуральных чисел. Неполное частное. | 1 | 25.12 |  |  |
| 77 | 7.12 | Деление с остатком. Запись в виде суммы. Свойства деления с остатком. | 1 | 26.12 |  |  |
| 78 | 7.13 | Практические задачи на деление с остатком. | 1 |  |  |  |
| 79 | 7.14 | Разные арифметические задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 |  |  |  |
| 80 | 7.15 | ***Контрольная работа №6 по теме «Делимость чисел»*** | 1 |  |  |  |
|  | **8** | **Треугольники и четырехугольники.** | **9** |  |  |  |
| 81 | 8.1 | Треугольники и их виды. | 1 |  |  |  |
| 82 | 8.2 | Треугольники и их виды. Построение и обозначение треугольников. | 1 |  |  |  |
| 83 | 8.3 | Прямоугольники. Построение и обозначение четырехугольников. | 1 |  |  |  |
| 84 | 8.4 | Прямоугольники. Периметр прямоугольника. | 1 |  |  |  |
| 85 | 8.5 | Равенство фигур. | 1 |  |  |  |
| 86 | 8.6 | Площадь прямоугольника. | 1 |  |  |  |
| 87 | 8.7 | Площадь прямоугольника. Формула площади прямоугольника. | 1 |  |  |  |
| 88 | 8.8 | Единицы измерения площади. Равновеликие фигуры | 1 |  |  |  |
| 89 | 8.9 | ***Проверочная работа по теме «Треугольники и четырёхугольники»*** | 1 |  |  |  |
|  | **9** | **Обыкновенные дроби** | **18** |  |  |  |
| 90 | 9.1 | Доля, часть, дробное число, дробь. | 1 |  |  |  |
| 91 | 9.2 | Доли. Изображение долей. | 1 |  |  |  |
| 92 | 9.3 | Обыкновенная дробь. Дробное число как результат деления | 1 |  |  |  |
| 93 | 9.4 | Обыкновенная дробь. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. | 1 |  |  |  |
| 94 | 9.5 | Изображение дробей на координатной прямой. | 1 |  |  |  |
| 95 | 9.6 | Основное свойство обыкновенной дроби.  Приведение дроби к новому знаменателю. | 1 |  |  |  |
| 96 | 9.7 | Основное свойство обыкновенной дроби.  Сокращение дробей. | 1 |  |  |  |
| 97 | 9.8 | Основное свойство обыкновенной дроби в решении задач. | 1 |  |  |  |
| 98 | 9.9 | Приведение дробей к общему знаменателю. Приемы определения общего знаменателя двух дробей. | 1 |  |  |  |
| 99 | 9.10 | Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. | 1 |  |  |  |
| 100 | 9.11 | Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 |  |  |  |
| 101 | 9.12 | Сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |  |
| 102 | 9.13 | Сравнение обыкновенных дробей. | 1 |  |  |  |
| 103 | 9.14 | Натуральные числа и дроби. | 1 |  |  |  |
| 104 | 9.15 | Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем. | 1 |  |  |  |
| 105 | 9.16 | Случайные события. | 1 |  |  |  |
| 106 | 9.17 | Случайные события. Оценивание возможности наступления случайного события. | 1 |  |  |  |
| 107 | 9.18 | ***Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби».*** | 1 |  |  |  |
|  | **10** | **Действия с дробями** | **34** |  |  |  |
| 108 | 10.1 | Работа над ошибками в контрольной работе № 7. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 |  |  |  |
| 109 | 10.2 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |  |
| 110 | 10.3 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Отработка навыков. | 1 |  |  |  |
| 111 | 10.4 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями в решении уравнений. | 1 |  |  |  |
| 112 | 10.5 | Сложение обыкновенных дробей с разными знаменателями в решении текстовых задач. | 1 |  |  |  |
| 113 | 10.6 | Смешанная дробь (смешанное число). Целая и дробные части. | 1 |  |  |  |
| 114 | 10.7 | Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. | 1 |  |  |  |
| 115 | 10.8 | Выделение целой части из неправильной дроби. | 1 |  |  |  |
| 116 | 10.9 | Сложение смешанных дробей. | 1 |  |  |  |
| 117 | 10.10 | Вычитание дроби из целого числа Вычитание смешанных дробей. | 1 |  |  |  |
| 118 | 10.11 | Вычитание смешанных дробей. Отработка навыков. | 1 |  |  |  |
| 119 | 10.12 | Сложение и вычитание дробных чисел. Рационализация вычислений. | 1 |  |  |  |
| 120 | 10.13 | Сложение и вычитание дробных чисел в решении текстовых задач. | 1 |  |  |  |
| 121 | 10.14 | ***Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание дробных чисел»*** | 1 |  |  |  |
| 122 | 10.15 | Работа над ошибками в к. р. № 8. Умножение дробей. | 1 |  |  |  |
| 123 | 10.16 | Умножение дроби на натуральное число. | 1 |  |  |  |
| 124 | 10.17 | Умножение дроби на смешанную дробь. | 1 |  |  |  |
| 125 | 10.18 | Умножение смешанных дробей. | 1 |  |  |  |
| 126 | 10.19 | Умножение дробей в решении текстовых задач. | 1 |  |  |  |
| 127 | 10.20 | Обратные и взаимно обратные дроби. Деление дробей. | 1 |  |  |  |
| 128 | 10.21 | Деление дроби на натуральное число. | 1 |  |  |  |
| 129 | 10.22 | Деление дроби на смешанную дробь. | 1 |  |  |  |
| 130 | 10.23 | Деление дробных чисел. | 1 |  |  |  |
| 131 | 10. 24 | Нахождение значений выражений содержащих дроби. | 1 |  |  |  |
| 132 | 10. 25 | Деление дробей в решении текстовых задач. | 1 |  |  |  |
| 133 | 10. 26 | Нахождение части целого. | 1 |  |  |  |
| 134 | 10.27 | Решение текстовых задач на нахождение части целого. | 1 |  |  |  |
| 135 | 10.28 | Нахождение целого по его части. | 1 |  |  |  |
| 136 | 10.29 | Решение текстовых задач на нахождение целого по его части. | 1 |  |  |  |
| 137 | 10.30 | Нахождение части целого и целого по его части в решении текстовых задач. | 1 |  |  |  |
| 138 | 10.31 | Задачи на совместную работу. | 1 |  |  |  |
| 139 | 10.32 | Решение задач на совместную работу.  Задачи на движение. | 1 |  |  |  |
| 140 | 10. 33 | Решение задач на совместную работу и на движение | 1 |  |  |  |
| 141 | 10.34 | ***Контрольная работа №9 по теме «Действия с дробями»*** | 1 |  |  |  |
|  | **11** | **Многогранники** | **10 ч** |  |  |  |
| 142 | 11.1 | Работа над ошибками в к. р. № 9. Геометрические тела и их изображение. | 1 |  |  |  |
| 143 | 11.2 | Поверхность геометрического тела. Многогранники. | 1 |  |  |  |
| 144 | 11.3 | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |  |  |  |
| 145 | 11.4 | Куб. | 1 |  |  |  |
| 146 | 11.5 | Единицы объема. | 1 |  |  |  |
| 147 | 11.6 | Объем параллелепипеда. | 1 |  |  |  |
| 148 | 11.7 | Вычисление объема параллелепипеда. | 1 |  |  |  |
| 149 | 11.8 | Пирамида. | 1 |  |  |  |
| 150 | 11.9 | Развертки. Развертка куба и параллелепипеда. Развертка пирамиды. | 1 |  |  |  |
| 151 | 11.10 | ***Проверочная работа по теме «Многогранники»*** | 1 |  |  |  |
|  | **12** | **Таблицы и диаграммы** | **9 ч** |  |  |  |
| 152 | 12.1 | Чтение таблиц. | 1 |  |  |  |
| 153 | 12.2 | Составление таблиц. | 1 |  |  |  |
| 154 | 12.3 | Диаграммы и таблицы. | 1 |  |  |  |
| 155 | 12.4 | Чтение диаграмм. | 1 |  |  |  |
| 156 | 12.5 | Построение диаграмм. | 1 |  |  |  |
| 157 | 12.6 | Опрос общественного мнения. Виды опроса. | 1 |  |  |  |
| 158 | 12.7 | Опрос общественного мнения. Обработка и оформление результатов опроса. | 1 |  |  |  |
| 159 | 12.8 | Опрос общественного мнения. Практикум. | 1 |  |  |  |
| 160 | 12.9 | ***Проверочная работа по теме «Таблицы и диаграммы»*** | 1 |  |  |  |
|  | **13** | **Повторение** | **10 ч** |  |  |  |
| 161 | 13.1 | Действия с натуральными числами. | 1 |  |  |  |
| 162 | 13.2 | Порядок действий в вычислениях. | 1 |  |  |  |
| 163 | 13.3 | Действия с обыкновенными дробями. Сложение и вычитание. | 1 |  |  |  |
| 164 | 13.4 | Действия с обыкновенными дробями. Умножение и деление. | 1 |  |  |  |
| 165 | 13.5 | Решение задач на части. | 1 |  |  |  |
| 166 | 13.6 | Решение задач на движение. | 1 |  |  |  |
| 167 | 13.7 | Решение задач на уравнивание. | 1 |  |  |  |
| 168 | 13.8 | Решение задач на нахождение части от числа и числа по его части. | 1 |  |  |  |
| 169 | 13.9 | ***Итоговая контрольная работа № 10*** | 1 |  |  |  |
| 170 | 13.10 | Работа над ошибками. Решение задач перебором возможных вариантов | 1 |  |  |  |

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

**5 КЛАСС**

(5 часов в неделю, 170 уроков за учебный год)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера уроков | Наименование разделов и тем | Характеристика основных видов деятельности ученика  (на уровне учебных действий) по теме | Плановые сроки прохождения | Скорректиро- ванные сроки прохождения |
| **I четверть (45 уроков)** | | | | |
| **Глава 1. Линии (8 уроков)** | | | | |
| 1 урок | 1.1. Разнообразный мир 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. Конструировать алгоритм построения линии, изображённой на клетчатой бумаге, строить по алгоритму. Изображать различные линии по образцу или с заданными свойствами | 1 неделя |  |
| 2-3 урок | 1.2. Прямая. Части прямой. Ломаная. | 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 | 1 неделя |  |
| 4-5 урок | 1.3. Длина линии. | 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 | 1 неделя |  |
| 6-7 урок | 1.4. Окружность. | 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 | 2 неделя |  |
| 8 урок | Обобщение и систематизация знаний по теме «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 | 2 неделя |  |
| **Глава 2. Натуральные числа (13 уроков)** | | | | |
| 9-10 урок | 2.1. Как записывают и читают натуральные числа | Читать и записывать многозначные числа. Применять при записи больших чисел сокращения: тыс., млн, млрд. Представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых. Читать и записывать числа в непозиционной системе счисления (клинопись, римская нумерация). Исследовать числовые закономерности. Работать с источниками информации | 2 неделя |  |
| 11-12 урок | 2.2. Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел | Описыватьсвойства натурального ряда. Сравнивать и упорядочивать натуральные числа и величины (длину, массу, время). Переходить от одних единиц измерения величин к другим. Исследовать числовые закономерности. Записывать утверждения с использованием буквенной символики | 3 неделя |  |
| 13-14 урок | 2.3. Числа и точки на прямой | Чертить координатную прямую, изображать числа точками на координатной прямой, определять координату отмеченной точки. Сравнивать и упорядочивать числа с опорой на координатную прямую | 3 неделя |  |
| 15 урок | Стартовый контроль | Складывать, вычитать, умножать натуральные числа. Вычислять значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Находить неизвестное число. Применять формулу пути. Применять формулы площади и периметра прямоугольника. | 3 неделя |  |
| 16-17 урок | 2.4. Округление натуральных чисел | Определять из 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 | 4 неделя |  |
| 18-20 урок | 2.5. 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 | 4 неделя |  |
| 21 урок | Обобщение и систематизация знаний по теме «Натуральные числа». | Использовать позиционный характер записи чисел 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 | 5 неделя |  |
| 22 урок | Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа. Линии» | Записывать многозначные числа. Сравнивать натуральные числа и величины (промежутки времени). Отмечать точки на координатной прямой. Округлять натуральные числа и значения величин (масс, длин). Выполнять перебор возможных вариантов при решении комбинаторных задач. Проводить линии с помощью циркуля и линейки, воспроизводить изображенную конфигурацию. | 5 неделя |  |
| **Глава 3. Действия с натуральными числами (22 урока)** | | | | |
| 23-25 урок | Анализ контрольной работы  3.1. Сложение и вычитание | 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 | 5 неделя |  |
| 26-30 урок | 3.2. Умножение и деление | 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 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 | 6 неделя |  |
| 31-34 урок | 3.3. Порядок действий в вычислениях | 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. д.): анализировать и осмысливать текст задачи; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | 7 неделя |  |
| 35-37 урок | 3.4. Степень числа | Оперировать 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 | 7-8 неделя |  |
| 38-41 урок | 3.5. Задачи на движение | Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя зависимость между скоростью, временем, расстоянием: анализировать и осмысливать 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 | 8-9 неделя |  |
| 42-43 урок | Обобщение и систематизация знаний по теме «Действия с натуральными числами». | Вычислять значения числовых выражений. Называть компоненты арифметических действий, находить неизвестные компоненты действий. Записывать в буквенной форме свойства арифметических действий, свойства нуля и единицы при сложении и вычитании, умножении и делении. Находить и объяснять ошибки. Называть основание и показатель степени, находить квадраты и кубы чисел, вычислять значения выражений, содержащих степени. Анализировать числовые равенства и числовые закономерности, применять подмеченные закономерности в ходе решения задач. Решать текстовые задачи арифметическим способом | 9 неделя |  |
| 44 урок | Контрольная работа № 2 по теме «Действия с натуральными числами» | Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел. Находить неизвестные компоненты действий. Находить квадраты и кубы чисел. Определять порядок действий и вычислять значения выражений. Решать задачи на движение. | 9 неделя |  |
| **Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (12 уроков)** | | | | |
| 45 урок | Анализ контрольной работы  4.1. Свойства сложения и умножения | Записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Формулировать правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения. Использовать свойства действий для группировки слагаемых в сумме и множителей в произведении, комментировать свои действия. Анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей | 9 неделя |  |
| **II четверть (35 уроков)** | | | | |
| 46 урок | 4.1. Свойства сложения и умножения | Записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Формулировать правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения. Использовать свойства действий для группировки слагаемых в сумме и множителей в произведении, комментировать свои действия. Анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей | 10 неделя |  |
| 47-49 урок | 4.2. Распределительное свойство | Обсуждать возможность вычисления площади прямоугольника, составленного из двух прямоугольников, разными способами. Записывать с помощью букв распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания). Формулировать и применять правило вынесения общего множителя за скобки и выполнять обратное преобразование. Участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразований числового выражения. Решать текстовые задачи арифметическим способом, предлагать разные способы решения | 10 неделя |  |
| 50-52 урок | 4.3. Задачи на части | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. Распознавать задачи на части. Решать задачи по предложенному плану, планировать ход решения задачи. Оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Применять новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации | 10-11 неделя |  |
| 53-54 урок | 4.4. Задачи на уравнивание | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулироватьусловие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. Распознавать задачи на уравнивание. Решать задачи по предложенному плану, планировать ход решения задачи. Оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Применять новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации | 11 неделя |  |
| 55-56 урок | Обобщение и система-тизация знаний по теме «Использование свойств действий при вычислениях». | Группироватьслагаемые в сумме и множители в произведении. Раскрыватьскобки 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 | 11-12 неделя |  |
| **Глава 5. Углы и многоугольники (9 уроков)** | | | | |
| 57-58  урок | 5.1. Как обозначают и сравнивают углы | Распознавать на чертежах, рисунках и моделях углы. Распознавать прямой, развёрнутый, острый, тупой углы. Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, моделировать из бумаги и других материалов. Распознавать, моделировать биссектрису угла | 12 неделя |  |
| 59-61  урок | 5.2. Измерение углов | 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 | 12-13 неделя |  |
| 62-63  урок | 5.3. Ломаные и многоугольники | Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и т. д., 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 | 13 неделя |  |
| 64  урок | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углы и многогранники». | Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и т. д., 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 терминологию, 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 | 13 неделя |  |
| 65  урок | Контрольная работа № 3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многогранники» | Группировать слагаемые в сумме и множители в произведении. Выносить в сумме общий множитель за скобки. Применять разнообразные приемы рационализации вычислений, записывать соответствующую цепочку равенств. Применять способы решения задач на части, на уравнивание. Измерять величины углов, проводить биссектрису угла. Изображать четырёхугольник и проводить его диагонали. | 13 неделя |  |
| **Глава 6. Делимость чисел (15 уроков)** | | | | |
| 66-68  урок | Анализ контрольной работы  6.1. Делители и кратные | Формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи. Находить делители и кратные данных чисел, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел, использовать соответствующие обозначения. Анализировать ряды кратных. Решать текстовые задачи, связанные с делимостью чисел | 14 неделя |  |
| 69-70  урок | 6.2. Простые и составные числа | Формулировать определения простого и составного числа, иллюстрировать их примерами. Выполнять разложение числа на простые множители. Использоватьматематическую терминологию для объяснения, верно или неверно утверждение. Находить простые числа с помощью «решета Эратосфена». Выяснять, является ли число составным. Использовать в ходе решения задач таблицу простых чисел | 14 неделя |  |
| 71-72 урок | 6.3. Свойства делимости | Формулировать свойства делимости суммы и произведения, рассуждать, обращаясь к соответствующим формулировкам. Конструировать математические утверждения с помощью связки «если…, то…». Использовать термин «контрпример», опровергать утверждение общего характера с помощью контрпримера. | 15 неделя |  |
| 73-75  урок | 6.4. Признак делимости | 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…». Применять признаки делимости в рассуждениях. Доказывать и опровергать утверждения | 15 неделя |  |
| 76 урок | Контрольная работа за 1 полугодие | Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Вычислять значения степеней, значения числовых выражений, содержащих квадраты и кубы натуральных чисел. Решать задачи на части, на движение. | 16 неделя |  |
| 77-79  урок | 6.5. Деление с остатком | Выполнять деление с остатком при решении текстовых задач и интерпретировать ответ в соответствии с поставленным вопросом. Классифицировать натуральные числа по остаткам от деления | 16 неделя |  |
| 80 урок | Обобщение и систематизация знаний по теме «Делимость чисел». | Применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел. Использовать свойства и признаки делимости. Опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Решать задачи на деление с остатком | 16 неделя |  |
| **III четверть (50 уроков)** | | | | |
| **Глава 7. Треугольники и четырехугольники (10 уроков).** | | | | |
| 81 урок | Обобщение и систематизация знаний по теме «Делимость чисел». | Применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел. Использовать свойства и признаки делимости. Опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Решать задачи на деление с остатком | 17 неделя |  |
| 83-83  урок | 7.1. 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 нелинованной и клетчатой бумаге; моделировать, используя бумагу, проволоку и т. д. 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 | 17 неделя |  |
| 84-85 урок | 7.2. 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 т. д. Находить периметр прямоугольников, в том числе выполняя необходимые измерения. Исследовать свойства прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования. Сравнивать свойства квадрата и прямоугольника общего вида. Выдвигать гипотезы о свойствах прямоугольника, обосновывать их. Объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах прямоугольников | 17 неделя |  |
| 86-87 урок | 7.3. Равенство фигур | 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 паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов. | 18 неделя |  |
| 88-89 урок | 7.4. Площадь прямоугольника. | Вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. Моделировать фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади. Моделировать единицы измерения площади. Выражать 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. Сравнивать 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 результат с условием задачи. | 18 неделя |  |
| 90 урок | Обобщение и систематизация знаний по теме «Треугольники и четырехугольники». | 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 паркеты с помощью инструментов и от руки. | 18 неделя |  |
| 91 урок | Контрольная работа № 4 по теме «Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники» | Находить все делители числа. Находить кратные числа, записывать ряд кратных. Находить наименьшее общее кратное двух чисел. Раскладывать число на простые множители. Определять делимость числа на 2, на 3, на 5 и на 9 с помощью соответствующих признаков; использовать эти признаки для определения делимости числа на 6 и на 15. Выполнять деление с остатком в ходе решения сюжетных задач и давать содержательную трактовку полученного результата. Измерять отрезки и углы, находить периметр треугольника. Распознавать вид треугольника. | 19 неделя |  |
| **Глава 8. Дроби (18 уроков)** | | | | |
| 92-93  урок | 8.1. Доли | Моделировать в графической, предметной форме доли и дроби.Решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия доли. | 19 неделя |  |
| 94-96  урок | 8.2. Что такое дробь | Оперировать с математическими символами: записывать доли в виде обыкновенной дроби, читатьдроби.Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби, объяснять их содержательный смысл. Отмечать дроби точками координатной 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. | 19-20 неделя |  |
| 97-99  урок | 8.3. Основное свойство дроби | Формулироватьосновное 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 и формулировать закономерности, связанные с обыкновенными дробями. Применять дроби и основное свойство дроби при выражении единиц измерения величин в более крупных единицах. Применятьпризнаки делимости для сокращения дробей. Доказывать возможность сокращения дроби с опорой на признаки делимости. | 20 неделя |  |
| 100-101  урок | 8.4. Приведение дробей к общему знаменателю | Применять рассмотренные алгоритмы приведения дробей к наименьшему общему знаменателю; распознавать случаи, в которых применяется тот или иной из разобранных алгоритмов. | 20-21 неделя |  |
| 102-104  урок | 8.5. Сравнение дробей | Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для обыкновенных дробей. Сравнивать дроби с равными знамена-телями. Применятьразличные приёмы сравнения дробей с разными знамена-телями, выбирая наиболее подходящий приём в зависимости от конкретной ситуации. Находить способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей. | 21 неделя |  |
| 105-106  урок | 8.6. Натуральные числа и дроби | Моделироватьв графической и предметной форме существование частного для любых двух натуральных чисел. Оперировать символьными формами: записы-ватьрезультат деления натуральных чисел в виде дроби, представлять нату-ральные числа обыкновенными дробями. Решать текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел, в том числе задачи из реальной практики. | 21-22 неделя |  |
| 107-108  урок | Обобщение и систематизация знаний по теме «Дроби» | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотноситьдроби и точки на координатной прямой. Преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их. Проводить несложныеисследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. | 22 неделя |  |
| 109  урок | Контрольная работа № 5 по теме «Дроби. Треу-гольники и четырех-угольники» | Использовать смысл понятия дроби при решении задач. Изображать дроби точками на координатной прямой. Приводить дроби к новому знаменателю, сокращать дроби. Сравнивать дроби. Находить площадь прямоугольника, находить приближённо площади фигур с помощью квадратной сетки. | 22 неделя |  |
| **Глава 9. Действия с дробями (34 урока)** | | | | |
| 110-114  урок | Анализ контрольной работы.  9.1. Сложение и вычитание дробей | Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью 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 преобра-зования дробей. Применять свойства сложения для рационализации вычисле-ний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные | 22-23 неделя |  |
| 115-117  урок | 9.2. Смешанные дроби | Объяснять приём выделенияцелой части из неправильной дроби, представ-ления смешанной дроби в виде неправильной и выполнять соответствующие записи | 23-24 неделя |  |
| 118-122  урок | 9.3. Сложение и вычитание смешанных дробей | Выполнять сложение и вычитание смешанных дробей. Комментировать ход вычисления. Использоватьприёмы проверки результата вычисления. Исследовать числовые закономерности | 24-25 неделя |  |
| 123-127  урок | 9.4. Умножение дробей | Формулировать и записывать с помощью букв правило 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. Проводитьнесложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Решатьтекстовые задачи, содержащие дробные данные, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | 25-26 неделя |  |
| 128-131  урок | 9.5. Деление дробей | 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. Использоватьприёмы проверки результата вычисления. Выполнятьразные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом | 26-27 неделя |  |
| **IV четверть (45 уроков)** | | | | |
| 132  урок | 9.5. Деление дробей | 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. Использоватьприёмы проверки результата вычисления. Выполнятьразные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом | 27 неделя |  |
| 133-137  урок | 9.6. Нахождение части целого и целого по его части | Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка, строить логичес-кую цепочку рассуждений. Устанавливать соответствие между математичес-ким 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.  Воспроизводитьрассмотренные способы рассуждений.Осуществлять само-контроль, проверяя ответ на соответствие условию | 27-28 неделя |  |
| 138-140  урок | 9.7. Задачи на совместную работу | Решать задачи на совместную работу. Использовать приём решения задач на совместную работу для решения задач на движение. Распознавать задачи, для решения которых применим приём решения задач на совместную работу | 28 неделя |  |
| 141-142  урок | Обобщение и система-тизация знаний по теме «Многогранники» | Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использоватьприёмы решения задач на нахождение части целого и целого по его части | 29 неделя |  |
| 143 урок | Контрольная работа № 6 по теме «Действия с дробями» | Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дробные числа. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приёмы решения задач на нахождение части целого и целого по его части. | 29 неделя |  |
| **Глава 10. Многогранники (10 уроков)** | | | | |
| 144-145  урок | Анализ контрольной работы.  10. 1. Геометрические тела и их изображение | Распознаватьна чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Читатьпроекционные изображения пространственных тел: распознавать видимые и невидимые рёбра, грани, вершины. Копироватьмногогранники, изображённые на клетчатой бумаге,осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному. Моделироватьмногогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д. Исследоватьсвойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать их свойства, используя соответствующую терминологию.Сравниватьмногогранники по числу и взаимному расположению граней, рёбер, вершин | 29 неделя |  |
| 146-147  урок | 10.2. Параллелепипед | 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 т. д. Определятьвзаимное расположение граней, рёбер, вершин параллелепипеда. Находить измерения параллелепипеда. Исследовать свойства параллелепипеда и пирамиды, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать их свойства, используя соответствующую терминологию. Формулироватьутверждения о свойствах параллелепипеда, пирамиды, опровергать утверждения с помощью контрпримеров | 30 неделя |  |
| 148-149 урок | 10.3. Объём параллелепипеда | Моделироватьпараллелепипеды из единичных кубов, подсчитывать число кубов.Вычислять объёмы параллелепипедов, кубов по соответствующим правилам и формулам. Моделировать единицы измерения объёма. Выражатьодни единицы измерения объёма через другие.Выбирать единицы измерения объёма в зависимости от ситуации.Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение объёмов объектов, имеющих форму параллелепипеда. Решатьзадачи на нахождение объёмов параллелепипедов.Вычислятьобъёмы многогранников, составленных из параллелепипедов | 30 неделя |  |
| 150-152  урок | 10.4. Пирамида | Распознаватьразвёртки куба, параллелепипеда, пирамиды. Изображатьразвёртки куба на клетчатой бумаге. Моделироватьпараллелепипед, пирамиду из развёрток. Исследоватьразвёртки куба, особенности расположения отдельных её частей,используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описыватьих свойства | 30-31 неделя |  |
| 153  урок | Обобщение и система-тизация знаний по теме «Многогранники» | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Выделятьвидимые и невидимые грани, рёбра. Изображать их на клетчатой бумаге, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д. Характеризоватьвзаимное расположение и число элементов многогранников по их изображению. Исследоватьмногогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать их свойства. Вычислятьобъёмы параллелепипедов, использовать единицы измерения объёма. Решатьзадачи на нахождение объёмов параллелепипедов | 31 неделя |  |
| **Глава 11. Таблицы и диаграммы (9 уроков)** | | | | |
| 154-156  урок | 11.1. Чтение и составление таблиц | Знакомиться сразличными видами таблиц.Анализировать готовые таблицы, извлекатьиз нихинформацию; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики; выполнять вычисления по табличным данным. Заполнять простые таблицы, следуя инструкции | 31-32 неделя |  |
| 157-158  урок | 11.2. Диаграммы | Знакомитьсяс такими видами диаграмм, как столбчатые и круговые диаграммы. Анализировать готовые диаграммы; сравнивать между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс, выполнять вычисления по данным диаграммы. Строить в несложных случаях простые столбчатые диаграммы, следуя образцу | 32 неделя |  |
| 159-161  урок | 11.3. Опрос общественного мнения | Знакомитьсяс примерами опроса общественного мнения и простейшими способами представления данных. Проводить несложныеисследования общественного мнения, связанные с жизнью школы, внешкольными занятиями и увлечениями одноклассников: формулировать вопросы, выполнять сбор информации, представлять её в виде таблицы и столбчатой диаграммы | 32-33 неделя |  |
| 162  урок | Обобщение и систематизация знаний по теме «Таблицы и диаграммы» | Анализироватьданные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы | 33 неделя |  |
| **Повторение (13 уроков)** | | | | |
| 163  урок | Повторение по теме: «Дроби» | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связан-ные 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 | 33 неделя |  |
| 164  урок | Повторение по теме: «Действия с дробями» | Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приёмы реше-ния задач на нахождение части целого и целого по его части | 33 неделя |  |
| 165  урок | Повторение по теме: «Многогранники» | 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. Исследовать 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 объёмов. Решать задачи на нахождение объёмов параллелепипедов | 33 неделя |  |
| 166  урок | Контрольная работа № 7  «Повторение материала курса 5 класса. Многогранники» | Отмечать дробные числа точками координатной прямой. Сравнивать и упорядочивать дробные числа. Вычислять значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Изображать параллелепипед на клетчатой бумаге, определять его измерения, находить длину ломаной, идущей по рёбрам параллелепипеда. | 34 неделя |  |
| 167 урок | Анализ контрольной работы. Повторение 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 уравнение | 34 неделя |  |
| 168-170 урок | Повторение по теме: «Действия с дробями» | 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 | 34 неделя |  |
| 171 урок | Итоговый контроль за курс 5 класса | Вычислять значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. | 35 неделя |  |
| 172-175 урок | Анализ итоговой контрольной работы Итоговое повторение. | Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, обыкновенные дроби. Округлять натуральные числа. Вычислять значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, находить квадрат и куб числа. Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений. Решать задачи, связанные с делимостью чисел. Решать текстовые задачи арифметическим способом на разнообразные зависимости между величинами. Использовать приёмы решения задач на нахождение части целого, целого по его части. Выражать одни единицы измерения через другие. Изображать с использованием чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге отрезки, ломаные, углы, окружности, многоугольники (в том числе, треугольники и прямоугольники), многогранники (в том числе, параллелепипед и пирамиду). Описывать фигуры и их свойства, применять свойства при решении задач. Читать проекционные чертежи многогранников. Распознавать развёртки куба и параллелепипеда. Измерять и сравнивать длины отрезков, величины углов. Находить периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов. Выражать одни единицы измерения длин, площадей, объёмов через другие | 35 неделя |  |