

ДЕПАРТАМЕНТ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ АДМИНИСТРАЦИИ
ЗАВОДОУКОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
СОСНОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА, ФИЛИАЛ МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗАВОДОУКОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«НОВОЗАИМСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.М.ВАЖЕНИНА»
(Сосновская ООШ, филиал МАОУ «Новозаимская СОШ»)

Согласовано
Заместитель директора по УВР
М.Я.Юшкова
«28» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
И.А.Плоскова
«28» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
По предмету «Математика»
6 класс

Автор-составитель:
Учитель математики
Шингальс Галина Тимофеевна

С.Сосновка, 2020 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

«Математика», 6

класс Раздел «Арифметика» Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
- понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
- оперировать понятиями отношения и процента;
- решать текстовые задачи арифметическим способом;
- применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих;
- распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
- отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату отмеченной точки;
- сравнивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами;
- округлять десятичные дроби;
- работать с единицами измерения величин;
- интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

Ученик получит возможность научиться:

- *проводить несложные доказательные рассуждения;*
- *исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;*
- *применять разнообразные приемы рационализации вычислений;*
- *выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;*
- *контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;*
- *использовать в ходе решения задач представления, связанные с приближенными значениями величин.*

Раздел «Алгебра»

Ученик научится:

- использовать буквы для записи общих утверждений, правил, формул;
- оперировать понятием «буквенное выражение»;
- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек.

Ученик получит возможность:

- *приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей или чертежом;*
- *переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять уравнение, буквенное выражение по условию задачи;*
- *познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни.*

Раздел «Геометрия»

Наглядная геометрия.

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать их свойства;
- изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертежных инструментов и от руки на нелинованной бумаге;
- делать простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырехугольников;
- вычислять периметры, площади многоугольников, объемы пространственных геометрических фигур;
- распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать симметричные фигуры.

Ученик получит возможность научиться:

- *исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя наблюдения, измерения, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;*
- *конструировать геометрические объекты, используя различные материалы;*
- *определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путем предметного или компьютерного моделирования.*

2. Содержание учебного предмета

1. Дроби и проценты

Повторение: понятие дроби, основное свойство дроби, сравнение и упорядочивание дробей, правила выполнения арифметических действий с дробями. Преобразование выражений с помощью основного свойства дроби. Решение основных задач на дроби.

Понятие процента. Нахождение процента от величины.

Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Круговые диаграммы.

Основные цели — систематизировать знания об обыкновенных дробях, закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, познакомить учащихся с понятием процента, а также развить умение работать с диаграммами.

Планируемые результаты УУД Личностные

-развитие способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений; -
формирование целостного мировоззрения

Метапредметные

- формирование умения работать с учебным математическим текстом;
- формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения;
- применение приемов исследовательской деятельности;
- применение приемов моделирования информации в графической и предметной форме;
- применение приемов самоконтроля при выполнении заданий

Предметные

- оперирование понятием обыкновенной дроби
- закрепление и развитие навыков действий с обыкновенными дробями
- умение решать основные задачи на дроби
- анализирование числовых закономерностей, связанных с арифметическими действиями с обыкновенными дробями
- знакомство с использованием дробной черты как знака деления и с новым видом дробного выражения
- применение различных способов вычисления значений выражения, выполнение преобразований многоэтажных дробей
- формирование умения решать задачи на совместную работу
- понимание часто встречающихся оборотов речи со словом «процент»
- формирование умения выражать проценты в дробях и дроби в процентах
- умение решать задачи на нахождение нескольких процентов величины, на изменение величины на несколько процентов
- применение понятия процента в практических ситуациях
 - формирование умений способами представления информации в виде таблиц и диаграмм
 - формирование умений строить речевые конструкции с использованием терминологии тематики главы
 - формирование умений решать задачи на дроби, используя различные стратегии и способы рассуждения
 - формирование умений проводить несложные практические расчеты

2. Прямые на плоскости и в пространстве

Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы, их свойство. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Примеры параллельных и перпендикулярных прямых в окружающем мире.

Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости.

Основные цели — создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением двух прямых на плоскости и в пространстве, сформировать навыки построения параллельных и перпендикулярных прямых, научить находить расстояние от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми.

Планируемые результаты УУД Личностные

- развитие способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений;
- формирование целостного мировоззрения

Метапредметные

- формирование умения работать с учебным математическим текстом;
- формирование умений строить речевые конструкции с использованием терминологии тематики главы
- формирование умения использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира

- формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения
- применение приемов исследовательской деятельности
- применение приемов самоконтроля при выполнении заданий

Предметные

- оперирование понятиями пересекающиеся прямые и параллельные прямые
- оперирование понятиями расстояние от точки до прямой, расстояние от точки до фигуры
- оперирование понятиями вертикальные углы
- использование выявленных свойств вертикальных и смежных углов при решении задач
- закрепление и развитие навыков действий с транспортиром, циркулем, угольником
- умение находить углы, образованные пересекающимися прямыми
- распознавать вертикальные и смежные углы
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах вертикальных и смежных углов
- формирование понимания идеи измерения длин
- знакомство с идеями равенства фигур
- развитие пространственных представлений
- умение строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью угольника

3. Десятичные дроби

Десятичная запись дробей. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной; критерий обратимости обыкновенной дроби в десятичную. Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой. Сравнение десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер.

Основные цели — ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения записи десятичных дробей, их сравнения; сформировать умения переходить от десятичной дроби к обыкновенной, выполнять обратные преобразования.

Планируемые результаты УУД Личностные

- знакомство с фактами, иллюстрирующими важный этап развития математики - изобретение десятичных дробей
- развитие способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений, объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем
- формирование целостного мировоззрения

Метапредметные

- формирование умения работать с учебным математическим текстом;
- формирование умений строить речевые конструкции с использованием терминологии тематики главы
- понимать смысл поставленной задачи
- формирование умения осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот -
- формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения
- формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства
- распознавать верные и неверные утверждения
- иллюстрировать примерами изученные понятия и факты
- опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом
- составлять несложные алгоритмы вычислений

Предметные

- овладение базовым понятийным аппаратом по теме «Десятичные дроби»

- овладение навыками сравнения десятичных дробей
- овладение навыками представления обыкновенной дроби в виде десятичной и наоборот
- формирование умения использовать в работе с величинами десятичные дроби
- использование прикидки и оценки
- формирование умения решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов
- формирование умения решать текстовые задачи арифметическим способом

4. Действия с десятичными дробями

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10.

Умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Приближенное частное. Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями.

Основная цель — сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также навыки округления десятичных дробей.

Планируемые результаты УУД Личностные

- развитие способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений, объектов, решений задач, рассматриваемых проблем

Метапредметные

- формирование умения работать с учебным математическим текстом;
- формирование умений строить речевые конструкции с использованием терминологии тематики

главы

- распознавать верные и неверные утверждения
- видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения
- иллюстрировать примерами изученные понятия

И факты

- опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом нахождения результатов арифметических действий, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений выражений, содержащих десятичные дроби
- формирование навыков исследовательской деятельности.

Предметные

- овладение базовым понятийным аппаратом арифметических действий с дробями
- конструировать алгоритмы действий с десятичными дробями
- иллюстрировать примерами изучаемые правила
- овладение навыками действий с десятичными дробями
 - формирование умения решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения
 - выполнять прикидку и оценку результатов действий с десятичными дробями
 - использовать десятичные дроби для перехода одних единиц измерения к другим
 - сопоставлять различные способы представления обыкновенной дроби в виде десятичной
 - округлять десятичные дроби «по смыслу» и по правилу
 - находить десятичные приближения обыкновенных
 - решать задачи на нахождение части и числа по части, выраженной десятичной дробью

5. Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная к окружности и ее построение. Построение треугольника по трем сторонам. Неравенство треугольника. Круглые тела.

Основные цели — создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить

треугольник по трем сторонам, сформировать представление о круглых телах (шар, конус, цилиндр).

Планируемые результаты УУД

Личностные

- формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений, объектов, решений задач, рассматриваемых проблем

- развитие эстетического сознания через приобретение опыта конструирования алгоритма построения различных конфигураций прямой и окружности и двух окружностей

Метапредметные

- формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения

- формирование умения работать с учебным текстом

- формирование умения строить речевые конструкции использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот

- формирование умения 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

- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы построений и вычислений

- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач

- формирование умения конструировать алгоритмы построения изображений

- формирование навыков исследовательской деятельности

Предметные

- овладение

понятийным аппаратом по теме «Окружность»

- усвоение на наглядном уровне знаний о взаимном расположении прямой и окружности, свойствах касательной к окружности

- умение распознавать конфигурации прямой и окружности, двух окружностей

- приобретение навыков изображения взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей

Формирование умения использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира

- формирование умения строить по алгоритму

- умение формулировать утверждения о взаимном расположении прямой и окружности, двух окружностей

- формирование умения строить касательную к окружности, точки, равноудаленные от концов отрезка

6. Отношения и проценты

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление в данном отношении.

Выражение процентов десятичными дробями; решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Основные цели — познакомить с понятием «отношение» и сформировать навыки использования соответствующей терминологии; развить навыки вычисления с процентами.

Планируемые результаты УУД Личностные

- формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений, объектов, решений задач, рассматриваемых проблем

- формирование целостного мировоззрения -

формирование эстетического сознания

через приобретение опыта построения копий фигур в заданном масштабе

Метапредметные

- формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения

- формирование умения работать с учебным математическим текстом

- формирование умения строить речевые конструкции с

помощью изученной терминологии, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот

- формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, распознавать верные и неверные утверждения, иллюстрировать примерами изученные понятия и факты

- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений

- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач

- формирование умения видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях

- формирование навыков исследовательской деятельности

Предметные

- Владеть базовым понятийным аппаратом, связанным с понятием процента, отношения

- формирование умения решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения

- умение находить процент от числа и число по его проценту

- приобретение опыта решения задач на деление чисел, величин в данном отношении и использования масштаба в задачах практического содержания

- умение проводить несложные практические вычисления с процентами, использование прикидки и оценки

- понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой и круговой диаграммы

- формирование умения составлять отношения для решения задач практического характера

- выражать отношение в процентах

- решать задачи практического содержания на масштаб

- строить копии фигур в заданном масштабе -

решать задачи на проценты

7.Выражения, формулы, уравнения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы. Формулы периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника, объема параллелепипеда. Формулы длины окружности и площади круга.

Уравнение. Корень уравнения. Составление уравнения по условию текстовой задачи.

Основные цели — сформировать первоначальные представления о языке математики, описать с помощью формул некоторые известные учащимся зависимости, познакомить с формулами длины окружности и площади круга.

Планируемые результаты УУД Личностные

- формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений, объектов, решений задач, рассматриваемых проблем

- формирование целостного мировоззрения

- формирование эстетического сознания

Метапредметные

- формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения

- формирование умения работать с учебным математическим текстом

- формирование умения строить речевые конструкции с

помощью изученной терминологии, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот

- формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, распознавать верные и неверные утверждения, иллюстрировать примерами изученные понятия и факты

- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений

- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач

- формирование умения видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях

- формирование умения составлять математические модели по условиям текстовых задач

Предметные

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания -

знакомство с формулами длины окружности, площади круга, объема шара.

- формирование умения решать текстовые задачи алгебраическим способом

- приобретение опыта вычисления длины окружности, площади круга, объема шара.

- понимание идеи измерения длин, площадей, объемов

- использование букв при записи формул, общих утверждений, уравнений

- формирование умения оперировать понятием

«буквенное выражение»

- формирование умения выполнять числовые подстановки в буквенные формулы и находить значение величины, для которой составлена формула

- сравнивать числовые значения буквенных выражений

- вычислять значения буквенных выражений при данных значениях буквы

- выражать из формулы одну величину через другую

- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»

- решать уравнения на основе зависимостей между компонентами действий

8. Симметрия

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия. Построение фигуры, симметричной данной относительно прямой и относительно точки. Симметрия в окружающем мире.

Основные цели — познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости; научить строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно прямой, а также точку, симметричную данной относительно точки; дать представление о симметрии в окружающем мире.

Планируемые результаты УУД

Личностные

- знакомство с фактами, иллюстрирующими происхождение геометрии из практических потребностей людей
- формирование эстетического сознания через освоение симметрии
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений, объектов, решений задач, рассматриваемых проблем

Метапредметные

- формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения
- формирование умения работать с учебным математическим текстом
- формирование умения строить речевые конструкции с помощью изученной терминологии, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот
- формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, распознавать верные и неверные утверждения, иллюстрировать примерами изученные понятия и факты
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений
- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач
- формирование умения видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях
- формирование навыков исследовательской деятельности
- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач

Предметные

- знакомство с идеями симметрии
- усвоение на наглядном уровне знаний об осевой и центральной симметрии
- умение распознавать симметричные фигуры
- умение изображать симметричные фигуры
- приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов
- умение проводить ось симметрии
- умение находить центр симметрии фигуры
- умение конструировать фигуры, симметричные данной, орнаменты, паркеты
- строить фигуру, симметричную данной относительно точки, с помощью инструментов, изображать от руки
- исследовать свойства симметричных фигур, используя эксперимент, наблюдение, моделирование- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии, способы рассуждения

9.Целые числа

Числа, противоположные натуральным. «Ряд» целых чисел. Изображение целых чисел точками на координатной прямой. Сравнение целых чисел. Сложение и вычитание целых чисел; выполнимость операции вычитания. Умножение и деление целых чисел; правила знаков.

Основные цели— мотивировать введение отрицательных чисел; сформировать умение сравнивать целые числа с опорой на координатную прямую, а также выполнять действия с целыми числами.

Планируемые результаты УУД Личностные

- развитие способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений; - формирование целостного мировоззрения

Метапредметные

- формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения

- формирование умения работать с учебным математическим текстом

- формирование умения строить речевые конструкции с помощью изученной терминологии, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот

- формирование умения понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот

- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений

- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач

- формирование умения видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях

- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач

- формирование умения иллюстрировать примерами изученные понятия и факты

- формирование умения опровергать с по

- мощью контрпримеров неверные утверждения

Предметные

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам главы

- владение навыками вычислений с положительными и отрицательными числами

- умение проводить несложные практические расчеты

- использование букв при записи формул, общих утверждений, уравнений

- формирование умения оперировать понятием

- «буквенное выражение»

- сопоставлять свойства ряда натуральных чисел и ряда целых чисел

- сравнивать и упорядочивать целые числа

- изображать целые числа точками на координатной прямой

- использовать координатную прямую как наглядную опору при решении задач на сравнение целых чисел

- вычислять арифметические действия с целыми числами

- формулировать правила знаков при умножении и делении целых чисел

- записывать на математическом языке равенства, выражающие свойства целых чисел

- вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях буквы

10. Рациональные числа

Отрицательные дробные числа. Понятие рационального числа. Изображение чисел точками на координатной прямой. Противоположные числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами, свойства арифметических действий.

Примеры использования координат в реальной практике. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Основные цели — выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами; сформировать представление о декартовой системе координат на плоскости. **Планируемые результаты УУД**

Личностные

- развитие способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений, объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем
- формирование целостного мировоззрения
- формирование эстетического мировоззрения

Метапредметные

- формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения
- формирование умения работать с учебным математическим текстом
- формирование умения строить речевые конструкции с помощью изученной терминологии, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот
- формирование умения понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений
- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач
- формирование умения видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях
- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач
- формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки
- формирование распознавать верные и неверные утверждения
- иллюстрировать примерами изученные понятия и факты

Предметные

- владеть базовым понятийным аппаратом по теме «Рациональные числа»
- владение навыками вычислений с рациональными числами
- использование букв при записи формул, общих утверждений, уравнений
- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»
- знакомство с идеей координат на прямой и плоскости, выполнение стандартных процедур на координатной плоскости
- изображать рациональные числа точками координатной плоскости
- приводить примеры различных систем координат в окружающем мире, определять и записывать координаты объектов в различных системах координат
- строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек
- проводить несложные исследования, связанные с взаимным расположением точек на координатной плоскости
- понимать и применять геометрический смысл понятия модуль рационального числа
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа
- формулировать правила действий с рациональными числами
- вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях буквы
- проводить несложные исследования, связанные со свойствами суммы и произведения нескольких рациональных чисел

11. Многоугольники и многогранники

Сумма углов треугольника. Параллелограмм и его свойства, построение параллелограмма. Правильные многоугольники. Площади, равновеликие и равносторонние фигуры. Призма.

Основные цели — развить знания о многоугольниках; развить представление о площадях, познакомить со свойством аддитивности площади, с идеей перекраивания фигуры с целью определения ее площади; сформировать представление о призме; обобщить приобретенные геометрические знания и умения и научить применять их при изучении новых фигур и их свойств.

Планируемые результаты УУД

Личностные

- развитие способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений, объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем
- формирование целостного мировоззрения

Метапредметные

- формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения
- формирование умения работать с учебным математическим текстом
- формирование умения строить речевые конструкции с помощью изученной терминологии, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот
- формирование умения понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений
- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач
- формирование умения видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях
- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач
- формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки
- формирование распознавать верные и неверные утверждения
- иллюстрировать примерами изученные понятия и факты
- формирование навыков исследовательской деятельности

Предметные

- приобретение навыков изображения параллелограмма, правильных многоугольников
- умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира
- приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей
- понимание идеи измерения длин, площадей
- знакомство с идеями равенства фигур, симметрии
- распознавать и изображать равные фигуры
- проводить несложные практические расчеты
- распознавать на чертежах, рисунках в окружающем мире параллелограммы
- моделировать параллелограммы, используя бумагу, пластилин, проволоку
- исследовать и описывать свойства параллелограмма, правильных многоугольников, треугольников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование
- формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах параллелограмма
- сравнивать свойства параллелограммов различных видов -
- конструировать способы построения параллелограммов по заданным рисункам, строить логическую цепочку рассуждений о свойствах параллелограмма
- распознавать на чертежах, рисунках в окружающем мире правильные многоугольники, многогранники
- изображать правильные многоугольники с помощью инструментов по заданному алгоритму

- моделировать правильные многогранники из разверток
- изображать равносоставленные фигуры, определять их площади
- моделировать геометрические фигуры из бумаги
- выполнять измерения и вычислять площади параллелограммов и треугольников
- решать задачи на нахождение площадей параллелограммов и треугольников - знакомство с развертками многогранников
- знакомство с понятием равновеликой и равносоставленной фигуры

12.Множества. Комбинаторика.

Понятие множества. Примеры конечных и бесконечных множеств. Подмножества. Основные числовые множества и соотношения между ними. Разбиение множества. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью кругов Эйлера.

Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов событий.

Основные цели — познакомить с простейшими теоретико-множественными понятиями, а также сформировать первоначальные навыки использования теоретико-множественного языка; развить навыки решения комбинаторных задач путем перебора всех возможных вариантов.

Планируемые результаты УУД Личностные

- развитие способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений, объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем - формирование целостного мировоззрения

Метапредметные

- формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения

- формирование умения работать с учебным математическим текстом

- формирование умения строить речевые конструкции с

помощью изученной терминологии, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот

- формирование умения понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот

- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений

-применение приемов самоконтроля при решении учебных задач

-формирование умения видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях

-применение приемов самоконтроля при решении учебных задач

- формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки

-формирование распознавать верные и неверные утверждения

-иллюстрировать примерами изученные понятия и факты

-формирование навыков исследовательской деятельности

Предметные

-владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания темы

-умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов и использованием правила умножения

-обсуждать соотношение между основными числовыми множествами

-записывать на символическом языке соотношения между множествами и приводить примеры различных вариантов их перевода на русский язык

- исследовать вопрос о числе подмножеств конечного множества
- формулировать определения объединения и пересечения множеств, иллюстрировать эти понятия с помощью кругов Эйлера.
- использовать схемы в качестве наглядной основы для разбиения множества на непересекающиеся подмножества
- проводить логические рассуждения по сюжетам текстовых задач с помощью кругов Эйлера - приводить примеры классификаций из математики и из других областей знаний

Повторение

Планируемые результаты УУД Личностные

- формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений, объектов, решений задач, рассматриваемых проблем
- формирование целостного мировоззрения
- формирование эстетического сознания

Метапредметные

- формирование умения планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения
- формирование умения работать с учебным математическим текстом
- формирование умения строить речевые конструкции с помощью изученной терминологии , понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот
- формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, распознавать верные и неверные утверждения, иллюстрировать примерами изученные понятия и факты
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений
- применение приемов самоконтроля при решении учебных задач
- формирование умения видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях
 - формирование навыков исследовательской деятельности

Предметные

- Владеть базовым понятийным аппаратом
 - формирование умения решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения
 - умение выполнять действия с десятичными дробями
- умение проводить несложные практические вычисления с процентами, использование прикидки и оценки
 - понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой и круговой диаграммы

3.

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

№ урока п/п	Наименование раздела учебной программы	Количество часов
	Глава I. Дроби и проценты	20
1-3	Что мы знаем о дробях	3
4-6	Вычисления с дробями	3
7-10	Основные задачи на дроби	4
11	Вводный контроль	1
12-16	Что такое процент	5

17-18	Столбчатые и круговые диаграммы	2
19	Обобщение и систематизация знаний по теме «Дроби и проценты»	1
20	Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты»	1
	Глава II. Прямые на плоскости и в пространстве	8
21-22	Пересекающиеся прямые	2
23-24	Параллельные прямые	2
25-26	Расстояние	2
27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Прямые на плоскости и в пространстве».	1
28	Контрольная работа №2 по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»	1
	Глава III. Десятичные дроби	9
29-31	Какие дроби называют десятичными	3
32-33	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2
34-35	Сравнение десятичных дробей	2
36	Обобщение и систематизация знаний по теме «Десятичные дроби»	1
37	Контрольная работа №3 по теме «Десятичные дроби»	1
	Глава IV. Действия с десятичными дробями	27
38-42	Сложение и вычитание десятичных дробей	5
43-45	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000..	3
46-51	Умножение десятичных дробей	6
52-59	Деление десятичных дробей	8
60-61	Округление десятичных дробей	2
62	Контрольная работа за 1 полугодие	1
63	Обобщение и систематизация знаний по теме «Действия с десятичными дробями»	1
64	Контрольная работа №4 по теме«Действия с десятичными дробями»	1
	Глава V. Окружность	9
65-66	Прямая и окружность	2
67-68	Две окружности на плоскости	2

69-70	Построение треугольника	2
71	Круглые тела	1
72	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окружность»	1
73	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	1
	Глава VI. Отношения и проценты	17
74-75	Что такое отношение	2
76-77	Отношение величин. Масштаб	2
78	Пропорции.	1
79-80	Проценты и десятичные дроби	2
81-84	«Главная» задача на проценты	4
85-88	Выражение отношения в процентах	4
89	Обобщение и систематизация знаний по теме «Отношения и проценты»	1
90	Контрольная работа №6 по теме «Отношения и проценты»	1
	Глава VII. Выражения, формулы, уравнения	15
91-92	О математическом языке	2
93-94	Буквенные выражения и числовые подстановки	2
95-97	Составление формул и вычисление по формулам	3
98-99	Формула длины окружности, площади круга и объема шара	2
100-103	Что такое уравнение	4
104	Обобщение и систематизация знаний по теме «Выражения. Формулы. Уравнения»	1
105	Контрольная работа № 7 по теме «Выражения. Формулы. Уравнения»	1
	Глава VIII. Симметрия	8
106-107	Осевая симметрия	2
108-109	Ось симметрии фигуры	2
110-111	Центральная симметрия	2
112	Обобщение и систематизация знаний по теме «Симметрия»	1
113	Контрольная работа №8 по теме «Симметрия»	1

114-115	Какие числа называют целыми	2
116-117	Сравнение целых чисел	2
118-119	Сложение целых чисел	2
120-122	Вычитание целых чисел	3
123-125	Умножение и деление целых чисел	3
126	Обобщение и систематизация знаний по теме «Целые числа»	1
127	Контрольная работа №9 по теме «Целые числа»	1
	Глава X. Рациональные числа	17
128-129	Какие числа называют рациональными	2
130-132	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	3
133-135	Сложение и вычитание рациональных чисел	3
136-138	Умножение и деление рациональных чисел	3
139-142	Координаты	4
143	Обобщение и систематизация знаний по теме «Рациональные числа»	1
144	Контрольная работа №10 по теме «Рациональные числа»	1
	Глава XI. Многоугольники и многогранники	9
145-146	Параллелограмм	2
147-148	Правильные многоугольники	2
149-150	Площади	2
151	Призма	1
152	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многоугольники и многогранники»	1

		1
	Глава XII. Множества. Комбинаторика.	8
154	Понятие множества	1
155	Операции над множествами	1
156-159	Решение комбинаторных задач	4
160	Обобщение и систематизация знаний по теме «Множества. Комбинаторика»	1
161	Контрольная работа № 12 по теме «Множества. Комбинаторика»	1
	Повторение	9
162-163	Повторение. Задачи на дроби. Проценты. Отношения и проценты.	2
164	Повторение. Десятичные дроби	1
165	Повторение. Прямые на плоскости. Окружность. Симметрия. Многоугольники.	1
166	Повторение. Формулы, уравнения.	1
167	Повторение. Прямоугольная система координат.	1
168	Повторение. Целые числа.	1
169	Повторение. Рациональные числа	1
170	Промежуточная аттестация	1
	итого	170