



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Ядрино»

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей МБОУ  
"СОШ с. Ядрино"

Руководитель ШМО  
 (Лозовик Г. В.)

Протокол №1  
от "30" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместителем директора по УВР  
 (Третьяк О. С.)

Протокол №1  
от "30" августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета	математика
Класс	6
Срок реализации программы (уч. год)	2022 -2023 уч. год
Рабочую программу составил	Селиманова Татьяна Николаевна

Ядрино  
2022

## Планируемые результаты освоения курса

### Личностные результаты:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного,
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

### Метапредметные:

#### регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получат возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

#### познавательные

учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
  - 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
  - 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- учащиеся получают возможность научиться:
- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
  - 2) формировать учебную компетентность в использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
  - 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
  - 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
  - 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
  - 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
  - 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
  - 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
  - 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

#### **коммуникативные**

учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

#### **Предметные:**

учащиеся научатся:

- 1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);
- 3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
- 4) пользоваться изученными математическими формулами;

- 5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- 6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- 7) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

**учащиеся получают возможность научиться:**

- 1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**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.

## Содержание курса

### **Дроби и проценты (20 ч)**

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.

### **Прямые на плоскости и в пространстве (7 ч)**

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.

### **Десятичные дроби (9 ч)**

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.

### **Действия с десятичными дробями (27 ч)**

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.

### **Окружность (9 ч)**

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

### **Отношения и проценты (17 ч)**

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

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

### **Выражения, формулы, уравнения (15 ч)**

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.

### **Симметрия (8 ч)**

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

данной относительно точки; дать представление о симметрии в окружающем мире.

### **Целые числа (13 ч)**

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.

### **Рациональные числа (17 ч)**

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.

#### **Многоугольники и многогранники (9 ч)**

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

#### **Множества. Комбинаторика. (8 ч)**

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.

#### **Повторение (16 ч)**

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока			
		Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
	<b>Дроби и проценты. (20ч.)</b>			
1	Понятие дроби. Основное свойство дроби	1	3.09	
2	Сравнение дробей	1	4.09	
3	Сложение и вычитание дробей	1	5.09	
4	Арифметические действия с дробями	1	6.09	
5	Арифметические действия с дробями	1	9.09	
6	Задачи на совместную работу	1	10.09	
7	Многоэтажные дроби	1	11.09	
8	Нахождение части от числа	1	12.09	
9	Нахождение части от числа	1	13.09	
10	Нахождение числа по его части	1	16.09	
11	Решение задач на дроби	1	17.09	
12	Что такое процент	1	18.09	
13	Нахождение процента от величины	1	19.09	
14	Нахождение процента от величины	1	20.09	
15	Решение задач на проценты	1	23.09	
16	Решение задач на проценты	1	24.09	
17	Чтение диаграмм	1	25.09	
18	Построение диаграмм	1	26.09	
19	Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты»	1	27.09	
20	Контрольная работа №1 «Дроби и проценты»	1	30.09	
	<b>Прямые на плоскости и в пространстве (7ч.)</b>			
21	Вертикальные углы	1	1.10	
22	Перпендикулярные прямые	1	2.10	
23	Параллельные прямые	1	3.10	
24	Прямые в пространстве	1	4.10	
25	Расстояние от точки до фигуры	1	7.10	
26	Расстояние между параллельными прямыми	1	8.10	
27	Проверочная работа №2 «Прямые на плоскости и в пространстве»	1	9.10	
	<b>Десятичные дроби. (9 ч.)</b>			
28	Десятичная запись дробей	1	10.10	
29	Десятичные дроби	1	11.10	
30	Десятичные дроби и метрическая система мер	1	14.10	



31	Представление обыкновенных дробей в виде десятичных	1	15.10		
32	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	16.10		
33	Сравнение десятичных дробей	1	17.10		
34	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной	1	18.10		
35	Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби»	1	21.10		
36	Контрольная работа №3 «Десятичные дроби»	1	22.10		
	<b>Действия с десятичными дробями (27 ч.)</b>				
37	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	23.10		
38	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	24.10		
39	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	25.10		
40	Действия с десятичными и обыкновенными дробями	1	4.11		
41	Решение задач	1	5.11		
42	Умножение десятичной дроби на 1 с нулями	1	6.11		
43	Деление десятичной дроби на 1 с нулями	1	7.11		
44	Умножение и деление десятичной дроби на 1 с нулями	1	8.11		
45	Умножение десятичной дроби на десятичную	1	11.11		
46	Умножение десятичной дроби на десятичную	1	12.11		
47	Умножение десятичной дроби на обыкновенную	1	13.11		
48	Разные действия с десятичными дробями	1	14.11		
49	Разные действия с десятичными дробями	1	15.11		
50	Разные действия с десятичными дробями	1	18.11		
51	Деление десятичной дроби на натуральное число	1	19.11		
52	Деление десятичной дроби на десятичную	1	20.11		
53	Деление десятичной дроби на десятичную	1	21.11		
54	Деление десятичной дроби на десятичную	1	22.11		
55	Вычисление частного десятичных дробей в общем случае	1	25.11		
56	Разные действия с десятичными дробями	1	26.11		
57	Задачи на движение	1	27.11		
58	Задачи на движение	1	28.11		

59	Округление по смыслу	1	29.11		
60	Округление по правилу	1	2.12		
61	Обобщающий урок по теме «Действия с десятичными дробями»	1	3.12		
62	Обобщающий урок по теме «Действия с десятичными дробями»	1	4.12		
63	Контрольная работа №4 «Действия с десятичными дробями»	1	5.12		
	<b>Окружностью (9 ч.)</b>				
64	Взаимное расположение прямой и окружности	1	6.12		
65	Касательная к окружности	1	9.12		
66	Две окружности	1	10.12		
67	Точки, равноудаленные от концов отрезка	1	11.12		
68	Построение треугольника по трем сторонам	1	12.12		
69	Неравенство треугольников	1	13.12		
70	Круглые тела	1	16.12		
71	Обобщающий урок по теме «Окружность»	1	17.12		
72	Проверочная работа №5 «Окружность»	1	18.12		
	<b>Отношения и проценты. (17 ч.)</b>				
73	Что называют отношением двух чисел	1	19.12		
74	Деление в данном отношении	1	20.12		
75	Отношение величин	1	23.12		
76	Масштаб	1	24.12		
77	Представление процента десятичной дробью	1	25.12		
78	Выражение дроби в процентах	1	26.12		
79	Решение задач	1	27.12		
80	Вычисление процентов от заданной величины	1	13.01		
81	Нахождение величины по ее проценту	1	14.01		
82	Увеличение и уменьшение величины на несколько процентов	1	15.01		
83	Решение задач	1	16.01		
84	Сколько процентов одно число составляет от другого	1	17.01		
85	Решение задач на проценты	1	20.01		
86	Решение задач на проценты	1	21.01		
87	Решение задач на проценты	1	22.01		
88	Обобщающий урок по теме «Отношения и проценты»	1	23.01		
89	Контрольная работа №6 «Отношения и проценты»	1	24.01		
	<b>Выражения. Формулы. Уравнения. (15ч.)</b>				

90	Математические выражения	1	27.01		
91	Математические предложения	1	28.01		
92	Числовое значение буквенного выражения	1	29.01		
93	Числовое значение буквенного выражения	1	30.01		
94	Некоторые геометрические формулы	1	31.01		
95	Разные формулы	1	3.02		
96	Работаем с формулами	1	4.02		
97	Формула длины окружности, площади круга и объема шара.	1	5.02		
98	Формула длины окружности, площади круга и объема шара	1	6.02		
99	Уравнение как способ перевода условия задачи на математический язык	1	7.02		
100	Что такое уравнение.	1	10.02		
101	Решение задач с помощью уравнений	1	11.02		
102	Решение задач с помощью уравнений	1	12.02		
103	Обобщающий урок по теме «Выражения. Формулы. Уравнения.»	1	13.02		
104	Контрольная работа №7 «Выражения. Формулы. Уравнения.»	1	14.02		
	<b>Симметрия. (8 ч.)</b>				
105	Точка, симметричная относительно прямой	1	17.02		
106	Симметрия и равенство	1	18.02		
107	Симметричная фигура	1	19.02		
108	Ось симметрии фигуры.	1	20.02		
109	Симметрия относительно точки	1	21.02		
110	Центр симметрии фигуры	1	24.02		
111	Обобщающий урок по теме «Симметрия»	1	25.02		
112	Контрольная работа №8 «Симметрия»	1	26.02		
	<b>Целые числа. (13ч.)</b>				
113	Какие числа называют целыми.	1	27.02		
114	Ряд целых чисел. Координатная прямая	1	28.02		
115	Сравнение целых чисел.	1	2.03		
116	Сложение целых чисел.	1	3.03		
117	Сложение целых чисел.	1	4.03		
118	Вычитание целых чисел.	1	5.03		
119	Вычитание целых чисел.	1	6.03		
120	Сложение и вычитание целых чисел.	1	9.03		
121	Умножение целых чисел.	1	10.03		
122	Деление целых чисел.	1	11.03		
123	Совместные действия с целыми числами	1	12.03		
124	Обобщающий урок по теме «Целые числа»	1	13.03		
125	Контрольная работа №9 «Целые числа»	1	16.03		

<b>Рациональные числа. (17ч.)</b>					
126	Рациональные числа	1	17.03		
127	Координатная прямая	1	18.03		
128	Сравнение чисел	1	19.03		
129	Модуль числа	1	20.03		
130	Сравнение рациональных чисел.	1	30.03		
131	Сложение рациональных чисел.	1	31.03		
132	Вычитание рациональных чисел.	1	1.04		
133	Сложение и вычитание рациональных чисел.	1	2.04		
134	Умножение и деление рациональных чисел.	1	3.04		
135	Что можно делать со знаком «-» перед дробью	1	6.04		
136	Все действия с рациональными числами	1	7.04		
137	Что такое координаты	1	8.04		
138	Координатная плоскость	1	9.04		
139	Координатная плоскость	1	10.04		
140	Координатная плоскость	1	13.04		
141	Обобщающий урок по теме «Рациональные числа»	1	14.04		
142	Контрольная работа №10 «Рациональные числа»	1	15.04		
<b>Многоугольники и многогранники. (9 ч.)</b>					
143	Параллелограмм	1	16.04		
144	Виды параллелограммов	1	17.04		
145	Правильные многоугольники	1	20.04		
146	Правильные многоугольники.	1	21.04		
147	Равновеликие и равносторонние фигуры	1	22.04		
148	Площадь параллелограмма и треугольника	1	23.04		
149	Призма.	1	24.04		
150	Обобщающий урок по теме «Многоугольники и многогранники»	1	27.04		
151	Контрольная работа №11 «Многоугольники и многогранники»	1	28.04		
<b>Множества. Комбинаторика. (8ч.)</b>					
152	Понятие множества.	1	29.04		
153	Подмножества	1	30.04		
154	Пересечение и объединение множеств	1	4.05		
155	Разбиение множества	1	5.05		
156	Решение комбинаторных задач.	1	6.05		
157	Решение комбинаторных задач.	1	7.05		
158	Решение комбинаторных задач.	1	8.05		
159	Решение комбинаторных задач.	1	11.05		

<b>Повторение. (16 ч.)</b>				
160	Вычисление с рациональными числами	1	12.05	
161	Нахождение значения буквенного выражения.	1	13.05	
162	Решение уравнений.	1	14.05	
163	Решение уравнений.	1	15.05	
164	Решение задач с помощью уравнений.	1	18.05	
165	Решение задач на проценты.	1	19.05	
166	Решение задач на части.	1	20.05	
167	Решение задач на движение.	1	21.05	
168	Решение задач на части.	1	22.05	
169	Решение задач на движение.	1	25.05	
170	Обобщающий урок	1	26.05	
171	Итоговая контрольная работа	1	27.05	
172	Анализ контрольной работы	1	28.05	
173	Защита проектов	1	29.05	
174	Защита проектов	1	30.05	
175	Защита проектов	1	30.05	