

Автономная некоммерческая общеобразовательная организация «Школа Гармония»
(АНОО «Школа Гармония»)
644043, Омск, ул. Партизанская угол ул. Музейная д.8\1
т. (3812) 38-11-10

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
АНОО «Школа Гармония»
протокол № 1 от 30.08.2022

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНОО «Школа Гармония»
Гукалова И.А.
Приказ № 3/5 от 30.08.2022



Рабочая программа по математике

6 класс

Разработчик: Рязанова Н.В.

учитель математики

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе федерального государственного общеобразовательного стандарта, примерной авторской программы основного общего образования Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Математика 5-6 класс/ Программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 класс. М. Просвещение, 2020г.

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

1. «Математика 6» Учебник для 6 класса общеобразовательных организаций /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.-М.: Просвещение, 2021г.

2. Рабочая тетрадь для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2021г.

3. Математика. Дидактические материалы для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М: Просвещение, 2020г.

4. Математика 5-6 кл. Контрольные работы. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2020г.

Общая характеристика учебного предмета «Математика» в 6 классе

В 6 классе изучается арифметика, элементы алгебры, 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.

Элементы алгебры закладывают базовые знания для изучения алгебры с 7-9 классы. Учащиеся учатся составлять буквенные выражения и формулы по условию задачи, решать простейшие уравнения, 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.

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 и обыкновенными дробями, овладевают навыками действий с десятичными дробями и рациональными числами, 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 перебора и подсчета числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» в 6 классе

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:

- выполнять арифметические действия с натуральными и рациональными числами, десятичными и обыкновенными дробями;
- употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: натуральное число, десятичная и обыкновенная дробь, переходить от одной формы записи к другой;
- сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; вести сравнение различными методами;

- находить значения степеней с натуральным показателем;
- составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать линейные уравнения алгебраическим методом;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи арифметическими и алгебраическими методами, включая задачи с дробями и процентами;
- строить простейшие геометрические фигуры;
- читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- работать на калькуляторе;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.
- решать комбинаторные задачи путем системного перебора возможных вариантов;

Цели и задачи изучения учебного предмета «Математика» в 6 классе

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 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 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.

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане 6 класса

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение математики в 6 классе отводится 170 часов.

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

Содержание учебного материала

№ п/п	Тема, основная цель изучения	Кол-во часов
1	<i>Дроби и проценты</i> закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента	18
2	<i>Прямые на плоскости и в пространстве</i> создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве	7
3	<i>Десятичные дроби</i> вести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными	9
4	<i>Действия с десятичными дробями</i> сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки результата	31
5	<i>Окружность</i> создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трём сторонам; сформировать представление о круглых телах	9
6	<i>Отношения и проценты</i> научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах	14
7	<i>Симметрия</i> познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление	8
8	<i>Выражения, формулы, уравнения</i> сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений	15
9	<i>Целые числа</i> мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами	14

10	Множества. Комбинаторика	9
	развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приёмом решения комбинаторных задач умножением	
11	Рациональные числа	16
	выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости	
12	Многоугольники и многогранники	10
	обобщить и научить применять приобретённые геометрические знания и умения при изучении новых фигур и их свойств	
13	Итоговое повторение	15

**Календарно-тематическое планирование по учебному предмету «Математика» в 5 классе
на 2022-2023 учебный период**

Дата	№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата	
					план	факт
Дроби и проценты (18ч.)						
	1-2	Что мы знаем о дробях	2			
	3-4	Вычисления с дробями	2			
	5-6	«Многоэтажные» дроби	2			
	7-9	Основные задачи на дроби.	3			
	10-14	Что такое процент	5			
	15-16	Столбчатые и круговые диаграммы	2			
	17	Повторение	1			
	18	Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»	1			
Прямые на плоскости и в пространстве (7ч.)						
	19-20	Анализ контрольной работы. Пересекающиеся прямые	2			
	21-22	Параллельные прямые	2			
	23-24	Расстояние	2			
Десятичные дроби (9ч.)						
	25-27	Десятичная запись дробей.	3			
	28	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1			
	29-30	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2			
	31-32	Сравнение десятичных дробей.	2			
	33	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби и прямые на плоскости»	1			
	34	Анализ контрольной работы	1			
Действия с десятичными дробями (31ч.)						
	35-38	Сложение и вычитание десятичных дробей	4			
	39	Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000	1			
	40	Контрольная работа за 1 четверть	1			

41	Анализ контрольной работы.	1			
42	Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000	1			
43	Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000	1			
44-48	Умножение десятичных дробей	5			
49-53	Деление десятичных дробей	5			
54-56	Деление десятичных дробей (продолжение)	3			
57-59	Округление десятичных дробей.	3			
60-62	Задачи на движение.	3			
63	Повторение по теме «действие с десятичными дробями»	1			
64	Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями»	1			
65	Анализ контрольной работы.	1			
Окружность (9 ч.)					
66-67	Окружность и прямая	2			
68-69	Две окружности на плоскости.	2			
70-71	Построение треугольника.	2			
72	Круглые тела.	1			
73	Закрепление по теме «Окружность»	1			
74	Самостоятельная работа по теме «Окружность»	1			
Отношения и проценты (14 ч.)					
75-77	Что такое отношение	3			
78-80	Деление в данном отношении	3			
81-83	«Главная» задача на проценты	3			
84-86	Выражение отношения в процентах	3			
87	Повторение по теме «отношения и проценты»	1			
88	Контрольная работа по теме «отношения и проценты»	1			
Симметрия (8ч.)					
89-90	Анализ контрольной работы. Осевая симметрия.	2			
91-92	Ось симметрии фигуры	2			
93-94	Центральная симметрия	2			
95	Центральная симметрия. Решение задач на построение	1			
96	Самостоятельная работа по теме «Симметрия»	1			
Выражения, формулы, уравнения (15ч.)					
97-98	О математическом языке	2			
99-100	Буквенные выражения и числовые подстановки	2			
101-103	Формулы. Вычисления по формулам.	3			
104-105	Формулы длины окружности, площади круга и объёма	2			

	106-109	Что такое уравнение	4			
	110	Контрольная работа по теме «Буквы и формулы»	1			
	111	Анализ контрольной работы.	1			
Целые числа (14ч.)						
	112	Какие числа называют целыми	1			
	113-114	Сравнение целых чисел	2			
	115-117	Сложение целых чисел	3			
	118-120	Вычитание целых чисел	3			
	121-123	Умножение и деление целых чисел.	3			
	124	Контрольная работа по теме «Целые числа»	1			
	125	Анализ контрольной работы.	1			
Множества. Комбинаторика (9 ч.)						
	126	Понятие множества.	1			
	127-128	Операции над множествами	2			
	129-130	Решение задач с помощью кругов Эйлера	2			
	131-133	Комбинаторные задачи	3			
	134	Тестовый контроль по теме «Множества. Комбинаторика»	1			
Рациональные числа (16ч.)						
	135-136	Какие числа называют рациональными.	2			
	137-138	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	2			
	139-143	Действия с рациональными числами.	5			
	144-145	Что такое координаты	2			
	146-148	Прямоугольные координаты на плоскости	3			
	149	Прямоугольные координаты на плоскости. Построение геометрических фигур.	1			
	150	Контрольная работа по теме «Рациональные числа»	1			
Многоугольники и многогранники (10 ч.)						
	151-153	Анализ контрольной работы. Параллелограмм.	3			
	154-156	Площади	3			
	157-158	Призма	2			
	159	Параллелепипед. Куб	1			

160	Самостоятельная работа по теме «Многоугольники и многогранники»	1			
Повторение (15ч.)					
161	Повторение: «Обыкновенные дроби»	1			
162	Повторение: «Десятичные дроби»	1			
163	Повторение: «Целые числа»	1			
164	Повторение: «Рациональные числа»	1			
165	Повторение: «Отношения и проценты»	1			
166	Повторение «Задачи на проценты»	1			
167	Итоговая контрольная работа	1			
168	Анализ к. р. Работа над ошибками. Повторение	1			

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. «Математика 6» Учебник для 6 класса общеобразовательных организаций /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.-М.: Просвещение, 2021г.
2. Математика 5-6 кл. Контрольные работы. К учебному комплекту под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2020г.
3. Рабочая тетрадь для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2021г
4. Математика. Дидактические материалы для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М: Просвещение, 2020г.
5. Программа по математике для 6 класса, авторы-составители Г.В.Дорофеев, И.Ф.Шарыгин, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова(Математика. Сборник рабочих программ (ФГОС) . 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ сост. Т.А.Бурмистрова —2-е изд., доп. – М.: Провсещение, 2020)
6. Математика 5-6 кл. Устные упражнения./ С.С.Минаева – М.:Просвещение , 2020;