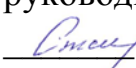



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОСНОВНАЯ ШКОЛА С.АРХАНГЕЛЬСКОЕ**

«Рассмотрено»  
на заседании МС  
руководитель  
 Старостина С.Н.  
Протокол № 2 от 05.09.2022 г.



«Утверждаю»  
Директор  
 Гришина Е.А.  
Приказ № 80  
от 05.09.2022 г.

# Рабочая программа по математике 6 класс

Составитель:  
Учитель математики  
МОУ ОШ с.Архангельское  
Потапова Е.Н.

2022-2023 уч. год

## Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

В ходе преподавания математики в 6 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

### Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

### **Предметные результаты**

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

В результате изучения курса математики 6 класса учащиеся должны:

#### **знать/понимать**

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
  - как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
  - как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- уметь
- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
  - переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
  - выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений;
  - округлять целые числа и десятичные дроби, 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 дробями и процентами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
  - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
  - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

## Содержание учебного предмета, курса

### 1. Делимость чисел (20 ч)

Делители и кратные. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

**Основная цель** — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения прямым подбором. Понятия «наибольший общий делитель» и «наименьшее общее кратное» вместе с алгоритмами их нахождения можно не рассматривать.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Вопрос о разложении числа на простые множители не относится к числу обязательных.

### 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание чисел с разными знаменателями.

**Основная цель** — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. При этом рекомендуется излагать материал без опоры на понятия НОД и НОК. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа. Что касается сложения и вычитания смешанных чисел, которые не находят активного применения в последующем изучении курса, то учащиеся должны лишь получить представление о принципиальной возможности выполнения таких действий.

### 3. Умножение и деление обыкновенных дробей (31 ч)

Умножение дробей. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение части числа и числа по его части.

**Основная цель** — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби, выполняя соответственно умножение или деление на дробь.

### 4. Отношения и пропорции (18 ч)

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. Масштаб, Длина окружности. Площадь круга. Шар

**Основная цель** — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональностей величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

### **5. Положительные и отрицательные числа (13 ч)**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Целые числа. Изображение чисел точками координатной прямой. Координаты точки. Сравнение чисел. Изменение величин.

**Основная цель** — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, с тем чтобы она могла служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел, рассматриваемых в следующей теме.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем для овладения и алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

### **6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 ч)**

Сложение положительных и отрицательных чисел; вычитание положительных и отрицательных чисел. Свойства арифметических действий.

**Основная цель** — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек числовой оси. При изучении данной темы целенаправленно отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

### **7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч)**

Умножение положительных и отрицательных чисел. Свойства умножения. Деление положительных и отрицательных чисел. Рациональные числа. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Периодическая дробь. Свойства действий с рациональными числами.

**Основная цель** — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую десятичную дробь обращается данная обыкновенная дробь — конечную или бесконечную. При этом необязательно акцентировать внимание на том, что бесконечная десятичная дробь оказывается периодической.

### **8. Решение уравнений (15 ч)**

Раскрытие скобок. Коэффициент. Приведение подобных слагаемых. Уравнение. Корень уравнения. Решение линейных уравнений. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

**Основная цель** — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным.

## **9. Координаты на плоскости (13 ч)**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

**Основная цель** — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и угольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны явиться знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным ее координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение изученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

## **10. Повторение. Решение задач (15 ч)**

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 6 класса.

### Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Примечание Причина корректировки
	план	факт			
<b>Раздел I. Обыкновенные дроби – 91 час</b>					
п. 1. Делимость чисел – 20 часов					
1			Делители и кратные	1	
2			Делители и кратные	1	
3			Делители и кратные	1	
4			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	
5			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	
6			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	
7			Признаки делимости на 9 и на 3	1	
8			Признаки делимости на 9 и на 3	1	
9			Простые и составные числа	1	
10			Простые и составные числа	1	
11			Разложение на простые множители	1	
12			Разложение на простые множители	1	
13			Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	
14			Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	
15			Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	
16			Наименьшее общее кратное	1	
17			Наименьшее общее кратное	1	
18			Наименьшее общее кратное	1	
19			Наименьшее общее кратное	1	
20			Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»	1	
п. 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 часа					
21			Анализ контрольной работы №1. Основное свойство дроби	1	
22			Основное свойство дроби	1	
23			Сокращение дробей	1	
24			Сокращение дробей	1	
25			Сокращение дробей	1	
26			Приведение дробей к общему знаменателю	1	

27			Приведение дробей к общему знаменателю	1	
28			Приведение дробей к общему знаменателю	1	
29			Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
30			Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
31			Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
32			Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
33			Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
34			Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
35			Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	
36			Анализ контрольной работы №2. Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
37			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
38			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
39			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
40			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
41			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
42			Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения»	1	
п.3. Умножение и деление обыкновенных дробей – 31 час					
43			Анализ контрольной работы №3. Умножение дробей	1	
44			Умножение дробей	1	
45			Умножение дробей	1	
46			Умножение дробей	1	
47			Умножение дробей	1	
48			Нахождение дроби от числа	1	
49			Нахождение дроби от числа	1	
50			Нахождение дроби от числа	1	
51			Нахождение дроби от числа	1	
52			Применение распределительного свойства умножения	1	
53			Применение распределительного свойства умножения	1	
54			Применение распределительного свойства умножения	1	
55			Применение распределительного свойства умножения	1	
56			Применение распределительного свойства умножения	1	
57			Контрольная работа №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1	



58			Анализ контрольной работы №4. Взаимно обратные числа	1	
59			Взаимно обратные числа	1	
60			Деление	1	
61			Деление	1	
62			Деление	1	
63			Деление	1	
64			Деление	1	
65			Контрольная работа №5 по теме «Деление обыкновенных дробей»	1	
66			Анализ контрольной работы №5. Нахождение числа по его дроби	1	
67			Нахождение числа по его дроби	1	
68			Нахождение числа по его дроби	1	
69			Нахождение числа по его дроби	1	
70			Дробные выражения	1	
71			Дробные выражения	1	
72			Дробные выражения	1	
73			Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1	
п.4. Отношения и пропорции – 18 часов					
74			Анализ контрольной работы №6 Отношения	1	
75			Отношения	1	
76			Отношения	1	
77			Отношения	1	
78			Отношения	1	
79			Пропорции	1	
80			Пропорции	1	
81			Пропорции	1	
82			Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	
83			Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	
84			Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	
85			Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции»	1	
86			Анализ контрольной работы № 7	1	

			Масштаб		
87			Масштаб	1	
88			Длина окружности и площадь круга	1	
89			Длина окружности и площадь круга	1	
90			Шар	1	
91			Контрольная работа №8 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
<b>Раздел II. Рациональные числа – 64 часа</b>					
п.5. Положительные и отрицательные числа – 13 часов					
92			Анализ контрольной работы № 7 Координаты на прямой	1	
93			Координаты на прямой	1	
94			Координаты на прямой	1	
95			Противоположные числа	1	
96			Противоположные числа	1	
97			Модуль числа	1	
98			Модуль числа	1	
99			Сравнение чисел	1	
100			Сравнение чисел	1	
101			Сравнение чисел	1	
102			Изменение величин	1	
103			Изменение величин	1	
104			Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	
п. 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11 часов					
105			Анализ контрольной работы №9. Сложение чисел с помощью координатной прямой	1	
106			Сложение чисел с помощью координатной прямой	1	
107			Сложение отрицательных чисел	1	
108			Сложение отрицательных чисел	1	
109			Сложение чисел с разными знаками	1	
110			Сложение чисел с разными знаками	1	
111			Сложение чисел с разными знаками	1	
112			Вычитание	1	
113			Вычитание	1	
114			Вычитание	1	

115			Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	
п.7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 12 часов					
116			Анализ контрольной работы № 10 Умножение	1	
117			Умножение	1	
118			Умножение	1	
119			Деление	1	
120			Деление	1	
121			Деление	1	
122			Рациональные числа	1	
123			Рациональные числа	1	
124			Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	
125			Анализ контрольной работы №11 Свойства действий с рациональными числами	1	
126			Свойства действий с рациональными числами	1	
127			Свойства действий с рациональными числами	1	
п.8. Решение уравнений – 15 часов					
128			Раскрытие скобок	1	
129			Раскрытие скобок	1	
130			Раскрытие скобок	1	
131			Коэффициент	1	
132			Коэффициент	1	
133			Подобные слагаемые	1	
134			Подобные слагаемые	1	
135			Подобные слагаемые	1	
136			Контрольная работа №12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»	1	
137			Анализ контрольной работы №12. Решение уравнений	1	
138			Решение уравнений	1	
139			Решение уравнений	1	
140			Решение уравнений	1	
141			Решение уравнений	1	

142			Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений»	1	
п. 9 Координаты на плоскости – 13 часов					
143			Анализ контрольной работы №13 Перпендикулярные прямые	1	
144			Перпендикулярные прямые	1	
145			Параллельные прямые	1	
146			Параллельные прямые	1	
147			Координатная плоскость	1	
148			Координатная плоскость	1	
149			Координатная плоскость	1	
150			Столбчатые диаграммы	1	
151			Столбчатые диаграммы	1	
152			Графики	1	
153			Графики	1	
154			Графики	1	
155			Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости»	1	
<b>Раздел III. Повторение. Решение задач – 15 часов</b>					
156			Анализ контрольной работы №14 Повторение по теме «Обыкновенные дроби»	1	
157			Повторение по теме «Обыкновенные дроби»	1	
158			Повторение по теме «Обыкновенные дроби»	1	
159			Повторение по теме «Рациональные числа»	1	
160			Повторение по теме «Рациональные числа»	1	
161			Повторение по теме «Рациональные числа»	1	
162			Повторение по теме «Рациональные числа»	1	
163			Повторение по теме «Рациональные числа»	1	
164			Повторение по теме «Рациональные числа»	1	
165			Контрольная работа №15 (итоговая)	1	
166			Анализ контрольной работы №15 Повторение по теме «Проценты. Решение задач на проценты»	1	
167			Повторение по теме «Проценты. Решение задач на проценты»	1	
168			Повторение по теме «Проценты. Решение задач на проценты»	1	
169			Повторение по теме «Проценты. Решение задач на проценты»	1	
170			Заключительный урок	1	

