

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Письменерская основная общеобразовательная школа»

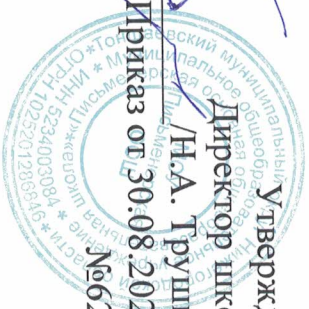
Рассмотрено  
на педагогическом совете  
№1 от 30 августа 2021 г.

Согласовано

Заместитель директора

/И.А. Куклин/

Утверждаю  
Директор школы  
/Н.А. Трушков/  
Приказ от 30.08.2021 г.  
№62-од



Рабочая программа по учебному предмету  
«Математика» для 5-6 класса

Составил программу  
Учитель математики  
Бирюкова А.С.  
Первая квалификационная  
категория

с. Письменер  
2021 г.

## Планируемые результаты учебного предмета «Математика 5-6 класс»

### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и не математических задач, предполагающее умения:

## **Арифметика**

### **По окончании изучения курса обучающийся научится:**

- понимать особенности десятичной системы счисления;

- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.).

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

***По окончании изучения курса обучающийся научится:***

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых так и практических задач

**Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

***По окончании изучения курса обучающийся научится:***

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

***По окончании изучения курса обучающийся научится:***

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

## **Содержание учебного предмета «Математика 5-6 класс»**

### **5 класс**

#### **Натуральные числа (20 ч).**

Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Плоскость. Прямая. Луч. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел.

#### **Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч).**

Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнение. Угол. Обозначение углов. Виды углов. Измерение углов. Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.

#### **Умножение и деление натуральных чисел (37 ч).**

Умножение. Переместительное свойство умножения. Сочетательное и распределительное свойства умножения. Деление. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда. Комбинаторные задачи.

#### **Обыкновенные дроби (18 ч).**

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа.

#### **Десятичные дроби (48 ч).**

Представление о десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Прикидки. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Проценты. Нахождение процентов от числа.

#### **Повторение и систематизация учебного материала (19 ч).**

Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Степень числа. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

### **6 класс**

#### **Делимость натуральных чисел (17 ч).**

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

#### **Обыкновенные дроби (38 ч).**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по значению его дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. Бесконечные периодические десятичные дроби.

#### **Отношения и пропорции (28 ч).**

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление числа в данном отношении.

Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события

### **Рациональные числа и действия над ними(70 ч).**

Положительные, отрицательные числа и число 0. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Противоположные числа. Модуль числа.

Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения. Умножения рациональных чисел.

Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрии. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.

### **Повторение и систематизация учебного материала (22 ч).**

Признаки делимости на 10, на 5, на 9, на 3. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Действия с рациональными числами.

## **Тематическое планирование учебного предмета «Математика 5-6 класс»**

**5 класс** (5 часов в неделю, 175 часов)

№	Названия темы	Содержание воспитания	Кол часов	В том числе:	
				Учебные занятия	Контр. работы
1.	Натуральные числа	<b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b> Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. <b>Нравственное воспитание.</b> Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	20	19	1

		<p><b>Интеллектуальное воспитание.</b> Освоение базовых математических понятий. Освоение общенаучных методов: измерение, моделирование</p> <p><b>Социально-коммуникативное направление.</b> Формирование умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.</p> <p><b>Трудовое направление.</b> Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>			
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b> Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам,</p>	33	31	2

		<p>ценностям народов России и народов мира.</p> <p><b>Нравственное воспитание.</b></p> <p>Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</p> <p><b>Интеллектуальное воспитание.</b> Освоение базовых математических понятий. Освоение общенаучных методов: измерение, моделирование</p> <p><b>Социально-коммуникативное направление.</b></p> <p>Формирование умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.</p> <p><b>Трудовое направление.</b></p> <p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к</p>			
--	--	--	--	--	--

		саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.			
3.	Умножение и деление натуральных чисел	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b> Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.</p> <p><b>Нравственное воспитание.</b> Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</p> <p><b>Интеллектуальное воспитание.</b> Освоение базовых математических понятий. Освоение общенаучных методов: измерение, моделирование</p> <p><b>Социально-коммуникативное направление.</b> Формирование умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое</p>	37	35	2



		<p>мнение. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.</p> <p><b>Трудовое направление.</b> Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>			
4.	Обыкновенные дроби	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b> Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.</p> <p><b>Нравственное воспитание.</b> Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</p> <p><b>Интеллектуальное воспитание.</b> Освоение базовых математических понятий. Освоение общенаучных методов: измерение, моделирование</p> <p><b>Социально-коммуникативное направление.</b> Формирование умений</p>	18	17	1

		<p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.</p> <p><b>Трудовое направление.</b> Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>			
5.	Десятичные дроби	<p><b>Гражданско-патриотическое воспитание.</b> Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.</p> <p><b>Нравственное воспитание.</b> Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное,</p>	48	45	3

		<p>языковое, духовное многообразие современного мира</p> <p><b>Интеллектуальное воспитание.</b> Освоение базовых математических понятий. Освоение общенаучных методов: измерение, моделирование</p> <p><b>Социально-коммуникативное направление.</b> Формирование умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.</p> <p><b>Трудовое направление.</b> Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>			
6.	Повторение и систематизация учебного материала	<p><b>Интеллектуальное воспитание:</b> систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых</p>	19	18	1

		<p>информационных объектах;</p> <p><b>Социально-коммуникативное направление.</b></p> <p>Формирование умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции</p>			
Итого			204	194	10

**6 класс** (5 часов в неделю, 170 часов)

№	Названия темы	Содержание воспитания	Кол часов	В том числе:	
				Учебные занятия	Контр. работы
1.	Делимость натуральных чисел	<p><b>Интеллектуальное воспитание.</b> Освоение базовых математических понятий. Освоение общенаучных методов: измерение, моделирование</p> <p><b>Социально-коммуникативное направление.</b></p> <p>Формирование умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить</p>	17	16	1

		общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;			
2.	Обыкновенные дроби	<b>Интеллектуальное воспитание.</b> Освоение базовых математических понятий. Освоение общенаучных методов: измерение, моделирование <b>Социально-коммуникативное направление.</b> Формирование умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;	38	35	3
3.	Отношения и пропорции	<b>Интеллектуальное воспитание.</b> Заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. <b>Социально-коммуникативное направление.</b> Формирование умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Осознанное, уважительное и доброжелательное	28	26	2

		<p>отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.</p> <p><b>Трудовое направление.</b> Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>			
4.	Рациональные числа и действия над ними	<p><b>Интеллектуальное воспитание.</b> Заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.</p> <p><b>Социально-коммуникативное направление.</b> Формирование умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.</p> <p><b>Трудовое направление.</b> Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию на</p>	70	65	5

		основе мотивации к обучению и познанию			
5.	Повторение и систематизация учебного материала курса математики	<b>Интеллектуальное воспитание.</b> Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;	17	16	1
Итого			175	163	12