

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Бурятия**

**МКУ "Закаменское РУО"**

**МАОУ "Цаган-Моринская СОШ"**

**ПРИНЯТО**

на заседании  
педагогического совета  
МАОУ «Цаган-Моринская  
СОШ»

**Протокол №1**

**от «26» августа 2022 г.**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
УВР



Галданова С.З.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ «Цаган-  
Моринская СОШ»

**Приказ №96 от «26» августа  
2022 г.**



Рабочая программа по математике

Предмет: математика

Класс: 5

Всего часов: 170 ч

Составила : Самбуева Сэсэгма Николаевна

у. Цаган-Морин, 2021 год.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе

### Нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. №373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (с изменениями и дополнениями);
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 марта 2021 г. №115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями);
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 № 712 "О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся". (Зарегистрирован 25.12.2020 № 61828);
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Устава МАОУ «Цаган - Моринская СОШ»;
7. Основная образовательная программа МАОУ «Цаган - Моринская СОШ»;
8. Программа по математике (5-6 кл.) Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Изучение математики направлено на достижение следующих **целей**:

- **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.

Содержание образования по математике в 5 классе определяет следующие **задачи**:

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;

- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средства математического моделирования реальных процессов и явлений;

- получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

### **Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

1. критичность мышления, инициатива, ответственное отношение к учению, находчивость, активность при решении математических задач.
2. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

*Учащийся получит возможность для формирования:*

1. патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.

### **Метапредметные результаты:**

#### **РЕГУЛЯТИВНЫЕ**

1) Учащийся научится:

соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований,

3) классифицировать, определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) устанавливать причинно-следственные связи,

развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

*Учащийся получит возможность научиться:* корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

#### **ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ**

Учащийся научится:

самостоятельно определять цели своего обучения;

находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;

видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

*Учащийся получит возможность научиться:*

понимать сущность алгоритмических предписаний;

осознавать значение математики для повседневной жизни человека;

принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

получать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

#### **КОММУНИКАТИВНЫЕ**

Учащийся научится:

ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;

точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии

выдвигать гипотезы при решении задачи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

*Учащийся получит возможность научиться:* понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; понимать необходимость проверки выдвигаемых гипотез;

### **Предметные результаты:**

#### **Арифметика**

#### **Учащийся 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, применять калькулятор;
- 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.).

#### **Учащийся получит возможность:**

- 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**

#### **Учащийся научится:**

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

#### **Учащийся получит возможность:**

- 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**

#### **Учащийся 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.

#### **Учащийся получит возможность:**

- 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**

### **Учащийся научится:**

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

### **Учащийся получит возможность:**

• приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **Арифметика**

#### **Натуральные числа**

• Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

- Координатный луч.

• Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

• Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

• Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Дроби**

• Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

• Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

• Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

• Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

• Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Величины. Зависимости между величинами**

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

• Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

#### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

• Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

• Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

#### **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин**

• Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Осевая и центральная симметрии.

### Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

### Количество и распределение контрольных уроков по разделам

Номер раздела, название раздела	Всего часов на тему	Из них:	
		теоретические занятия	Контр. работы
<i>Повторение</i>	1	1	
<i>Глава 1</i> Натуральные числа	21	20	1
<i>Глава 2</i> Сложение и вычитание натуральных чисел	34	32	2
<i>Глава 3</i> Умножение и деление натуральных чисел	35	33	2
<i>Глава 4</i> Обыкновенные дроби	17	16	1
<i>Глава 5</i> Десятичные дроби	50	47	3
Повторение и систематизация учебного материала	12	11	1
<b>ИТОГО</b>	<b>170</b>	<b>160</b>	<b>10</b>

### Тематическое планирование

1.	Повторение	1
2.	Ряд натуральных чисел	1
3.	Ряд натуральных чисел	1
4.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1
5.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1

6.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1
7.	Отрезок. Длина отрезка	1
8.	Отрезок. Длина отрезка	1
9.	Ломаная	1
10.	Входная контрольная работа	1
11.	Плоскость. Прямая. Луч	1
12.	Плоскость. Прямая. Луч	1
13.	Плоскость. Прямая. Луч	1
14.	Шкала. Координатный луч	1
15.	Шкала. Координатный луч	1
16.	Шкала. Координатный луч	1
17.	Шкала. Координатный луч	1
18.	Сравнение натуральных чисел	1
19.	Сравнение натуральных чисел	1
20.	Сравнение натуральных чисел	1
21.	Повторение и систематизация учебного материала	1
22.	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	1
23.	Сложение натуральных чисел.	1
24.	Сложение натуральных чисел.	1
25.	Сложение натуральных чисел.	1
26.	Сложение натуральных чисел.	1
27.	Вычитание натуральных чисел	1
28.	Вычитание натуральных чисел	1
29.	Вычитание натуральных чисел	1
30.	Вычитание натуральных чисел	1
31.	Вычитание натуральных чисел	1
32.	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1
33.	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1
34.	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1
35.	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»	1
36.	Уравнение	1

37.	Уравнение	1
38.	Уравнение	1
39.	Уравнение	1
40.	Угол. Обозначение углов	1
41.	Угол. Обозначение углов	1
42.	Виды углов. Измерение углов	1
43.	Виды углов. Измерение углов	1
44.	Виды углов. Измерение углов	1
45.	Виды углов. Измерение углов	1
46.	Многоугольники. Равные фигуры	1
47.	Многоугольники. Равные фигуры	1
48.	Треугольник и его виды	1
49.	Треугольник и его виды	1
50.	Построение треугольников	1
51.	Прямоугольник и квадрат. Ось симметрии фигуры	1
52.	Прямоугольник и квадрат. Ось симметрии фигуры	1
53.	Прямоугольник и квадрат. Ось симметрии фигуры	1
54.	Повторение и систематизация учебного материала	1
55.	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1
56.	Умножение. Переместительное свойство умножения	1
57.	Умножение. Переместительное свойство умножения	1
58.	Умножение. Переместительное свойство умножения	1
59.	Умножение. Переместительное свойство умножения	1
60.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1
61.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1
62.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1
63.	Деление	1
64.	Деление	1
65.	Деление	1
66.	Деление	1
67.	Деление	1



68.	Деление	1
69.	Деление	1
70.	Деление с остатком	1
71.	Деление с остатком	1
72.	Деление с остатком	1
73.	Степень числа	1
74.	Степень числа	1
75.	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»	1
76.	Площадь. Площадь прямоугольника	1
77.	Площадь. Площадь прямоугольника	1
78.	Площадь. Площадь прямоугольника	1
79.	Площадь. Площадь прямоугольника	1
80.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	1
81.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	1
82.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	1
83.	Объём фигуры	1
84.	Объём прямоугольного параллелепипеда	1
85.	Объём прямоугольного параллелепипеда	1
86.	Объём прямоугольного параллелепипеда	1
87.	Комбинаторные задачи	1
88.	Комбинаторные задачи	1
89.	Комбинаторные задачи	1
90.	Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»	1
91.	Понятие обыкновенной дроби	1
92.	Понятие обыкновенной дроби	1
93.	Понятие обыкновенной дроби	1
94.	Понятие обыкновенной дроби	1
95.	Понятие обыкновенной дроби	1
96.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1
97.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1

98.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1
99.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
100.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
101.	Дроби и деление натуральных чисел	1
102.	Смешанные числа	1
103.	Смешанные числа	1
104.	Смешанные числа	1
105.	Смешанные числа	1
106.	Смешанные числа	1
107.	Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»	1
108.	Представление о десятичных дробях	1
109.	Представление о десятичных дробях	1
110.	Представление о десятичных дробях	1
111.	Представление о десятичных дробях	1
112.	Сравнение десятичных дробей	1
113.	Сравнение десятичных дробей	1
114.	Сравнение десятичных дробей	1
115.	Округление чисел. Прикидки	1
116.	Округление чисел. Прикидки	1
117.	Округление чисел. Прикидки	1
118.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
119.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
120.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
121.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
122.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
123.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
124.	Контрольная работа № 7 по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	1
125.	Умножение десятичных дробей	1
126.	Умножение десятичных дробей	1
127.	Умножение десятичных дробей	1
128.	Умножение десятичных дробей	1

129.	Умножение десятичных дробей	1
130.	Умножение десятичных дробей	1
131.	Умножение десятичных дробей	1
132.	Деление десятичных дробей	1
133.	Деление десятичных дробей	1
134.	Деление десятичных дробей	1
135.	Деление десятичных дробей	1
136.	Деление десятичных дробей	1
137.	Деление десятичных дробей	1
138.	Деление десятичных дробей	1
139.	Деление десятичных дробей	1
140.	Деление десятичных дробей	1
141.	Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»	1
142.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1
143.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1
144.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1
145.	Проценты. Нахождение процентов от числа	1
146.	Проценты. Нахождение процентов от числа	1
147.	Проценты. Нахождение процентов от числа	1
148.	Проценты. Нахождение процентов от числа	1
149.	Проценты. Нахождение процентов от числа	1
150.	Нахождение числа по его процентам	1
151.	Нахождение числа по его процентам	1
152.	Нахождение числа по его процентам	1
153.	Нахождение числа по его процентам	1
154.	Нахождение числа по его процентам	1
155.	Повторение и систематизация учебного материала	1
156.	Повторение и систематизация учебного материала	1
157.	Контрольная работа № 9 «Среднее арифметическое. Проценты»	1
158.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1
159.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1

160.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1
161.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1
162.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1
163.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1
164.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1
165.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1
166.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1
167.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1
168.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1
169.	Упражнения для повторения курса 5 класса	1
170.	Контрольная работа № 10 «Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс математики 5 класса»	1
	Всего	170

## Литература

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017-2020.
2. Математика: 5 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017-2020.
3. Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017-2020