



### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### **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 учётом 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 учёбе, 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 её 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 нематематических задач, предполагающее умения:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

#### **Выпускник 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 процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

#### **Выпускник 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**

#### **Выпускник научится:**

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

**Выпускник 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**

**Выпускник 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.

**Выпускник 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**

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник 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 приёмам решения комбинаторных задач.

**Содержание учебного предмета.**

**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.
- 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.

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.

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

### **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.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

### **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. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

### Тематическое планирование.

№ занятия	Дата (план)	Тема занятия	Особенности учебного плана
<b>Глава 1. Натуральные числа. 21 час.</b>			
1		Ряд натуральных чисел	
2		Ряд натуральных чисел	
3		Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	
4		Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	
5		Цифры. Десятичная запись натуральных чисел Работа над проектом №1	
6		Отрезок, длина отрезка	
7		Отрезок, длина отрезка	
8		Отрезок, длина отрезка Работа над проектом №2	
9		Плоскость, прямая, луч	
10		Плоскость, прямая, луч.	
11		Шкала. Координатный луч	
12		Шкала. Координатный луч	
13		Шкала. Координатный луч	
14		Сравнение натуральных чисел	
15		Сравнение натуральных чисел	
16		Сравнение натуральных чисел	
17		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа»	
18		Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»	
19		Анализ контрольной работы	
20		Проектная работа № 3 «Работа с информационными источниками»	
<b>Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел. 33 час</b>			
21		Сложение натуральных чисел	
22		Сложение натуральных чисел.	
23		Свойства сложения натуральных чисел	
24		Свойства сложения натуральных чисел	
25		Вычитание натуральных чисел	
26		Вычитание натуральных чисел	
27		Вычитание натуральных чисел.	
28		Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»	
29		Числовые и буквенные выражения. Формулы	

30		Числовые и буквенные выражения. Формулы.	
31		Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения Формулы»	
32		Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	
33		Уравнения.	
34		Уравнения.	
35		«Все действия с натуральными числами. Решение уравнений».	Интегрированный с литературой
36		Угол. Обозначение углов	
37		Угол. Обозначение углов. Проектная работа № 4	
38		Виды углов. Измерение углов	
39		Виды углов. Измерение углов	
40		Виды углов. Измерение углов.	
41		Виды углов. Измерение углов. Проектная работа № 5	
42		Многоугольники. Равные фигуры	
43		Многоугольники. Равные фигуры	
44		Треугольник и его виды	
45		Треугольник и его виды.	
46		Треугольник и его виды. Проектная работа № 6	
47		Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	
48		Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	
49		Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. Проектная работа № 7	
50		Повторение и систематизация учебного материала по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"	
51		Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"	
52		Анализ контрольной работы	
53		Работа над проектом № 8 «Работа с информационными источниками»	
<b>Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел. 37 час.</b>			
54		Умножение. Переместительное свойство умножения	
55		Умножение. Переместительное свойство умножения	
56		Умножение. Переместительное свойство умножения	
57		Умножение. Переместительное свойство умножения.	
58		Сочетательное и распределительное свойства умножения	
59		Сочетательное и распределительное свойства умножения	
60		Сочетательное и распределительное свойства умножения	
61		Деление	
62		Деление	
63		Решение упражнений по теме «Деление».	

64		Решение упражнений по теме «Деление»	
65		Решение упражнений по теме «Деление»	
66		Решение упражнений по теме «Деление».	
67		Деление с остатком	
68		Деление с остатком	
69		Решение упражнений по теме «Деление с остатком»	
70		Степень числа.	
71		Степень числа.	
72		Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»	
73		Площадь. Площадь прямоугольника	
74		Площадь. Площадь прямоугольника	
75		Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника».	
76		Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника». Проектная работа № 9	
77		Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.	
78		Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.	
79		Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед. Пирамида». Проектная работа № 10	
80		Объём прямоугольного параллелепипеда	
81		Объём прямоугольного параллелепипеда	
82		Самостоятельная работа по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»	
83		Проектная работа № 11 по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»	
84		Комбинаторные задачи	
85		Комбинаторные задачи	
86		Комбинаторные задачи	
87		Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»	
88		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»	
89		Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Объём параллелепипеда»	
90		Анализ контрольной работы. Работа над проектом № 12 «Работа с информационными источниками»	
<b>Глава 4. Обыкновенные дроби. 18 час.</b>			
91		Понятие обыкновенной дроби	
92		Понятие обыкновенной дроби	
93		Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»	
94		Обыкновенные дроби. Проектная работа № 13	
95			
96		Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	
97	<b>01.02</b>	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	
98	<b>02.02</b>	Самостоятельная работа по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей».	

99	<b>03.02</b>	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
100	<b>04.02</b>	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
101		<b>«Древняя Греция и десятичные дроби»</b>  <b>Дроби и деление натуральных чисел</b>	<b>История</b>
102	<b>05.02</b>	Смешанные числа	
103	<b>08.02</b>	Смешанные числа	
104	<b>09.02</b>	Решение упражнений по теме «Смешанные числа»	
105	<b>10.02</b>	Самостоятельная работа. Сложение и вычитание смешанных чисел	
106	<b>11.02</b>	Сложение и вычитание смешанных чисел. Проектная работа № 14	
107	<b>12.02</b>	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби»	
108	<b>15.02</b>	Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби»	
<b>Глава 5. Десятичные дроби. 48 час.</b>			
109	<b>16.02</b>	Представление о десятичных дробях	
110	<b>17.02.</b>	Представление о десятичных дробях	
111	<b>18.02</b>	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби»	
112	<b>19.02</b>	Проектная работа №16 по теме «Десятичные дроби»	
113	<b>20.02</b>	Сравнение десятичных дробей	
114	<b>24.02</b>	Сравнение десятичных дробей	
115	<b>25.02</b>	Самостоятельная работа по теме «Сравнение десятичных дробей».	
116	<b>26.02</b>	Округление чисел. Прикидки	
117	<b>01.03</b>	Округление чисел. Прикидки	
118	<b>02.03</b>	Проектная работа № 17 по теме «Округление чисел. Прикидки»	
119	<b>03.03</b>	Сложение и вычитание десятичных дробей	
120	<b>04.03</b>	Сложение и вычитание десятичных дробей	
121	<b>05.03</b>	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».	
122	<b>09.03</b>	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».	
123	<b>10.03</b>	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».	
124	<b>11.03</b>	Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	
125	<b>12.03</b>	Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей на натуральные числа	
126	<b>15.03</b>	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	
127	<b>16.03</b>	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»	
128	<b>17.03</b>	Умножение десятичных дробей	
129	<b>18.03</b>	Умножение десятичных дробей	

130	<b>19.03</b>	Самостоятельная работа по теме "Умножение десятичных дробей".	
131	<b>29.03</b>	Деление десятичных дробей	
132	<b>30.03</b>	Деление десятичных дробей	
133	<b>31.03</b>	Деление десятичных дробей	
134	<b>01.04</b>	Самостоятельная работа по теме «Деление десятичных дробей»	
135	<b>02.04</b>	Деление на десятичную дробь	
136	<b>05.04</b>	Деление на десятичную дробь	
137	<b>06.04</b>	Деление на десятичную дробь	
138	<b>07.04</b>	Самостоятельная работа по теме «Деление на десятичную дробь»	
139	<b>08.04</b>	Проектная работа № 18 по теме «Деление на десятичную дробь»	
140	<b>09.04</b>	Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	
141		Анализ контрольной работы. Среднее арифметическое средне значение величины	
142		Самостоятельная работа по теме «Среднее арифметическое средне значение величины»	
143		Проектная работа №19 по теме «Среднее арифметическое средне значение величины».	
144		Проценты. Нахождение процентов от числа	
145		Проценты. Нахождение процентов от числа	
146		Решение упражнений по теме «Проценты. Нахождение процентов от числа»	
147		Проектная работа №20 по теме «Проценты. Нахождение процентов от числа».	
148		Нахождение числа по его процентам	
149		Нахождение числа по его процентам	
150		Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	
151		Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	
152		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	
153		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	
154		Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	
155		Анализ контрольной работы.	
156		Работа над проектом № 21 «Работа с информационными источниками»	
<b>Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса. 8 час.</b>			
157		Натуральные числа и шкалы	
158		Сложение и вычитание натуральных чисел	
159		Умножение и деление натуральных чисел	
160		Проектная работа № 22 «Натуральные числа»	
161		Площади и объемы	
162		Площади и объемы	
163		Обыкновенные дроби	

164		Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел	
165		Резерв	
166		Резерв	
167		Резерв	
168		Резерв	
169		Резерв	
170		Резерв	

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -  
отделение Балаганская школа – детский сад**

**Аннотация  
к рабочей программе по математике, 5 класс  
базовый уровень  
учителя Дорониной Людмилы Владимировны  
на 2020/2021 учебный год**

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897;
3. Примерная Основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол 08.04.2015 №1/15);
4. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ "Викуловская СОШ № 2", утверждённая приказом от 15.06.2016 №90/10 - ОД;
5. Авторская программы И.И.Зубарева Математика. Программа. Мнемозина, 2014. К учебнику для 5 класса общеобразовательной школы, авторы : Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., Буцко Е.В. Математика 5 класс, просвещение, 2018.
6. Учебный план основного общего образования МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год, утверждённый приказом от 28.08.2020 № 78/1- ОД;
7. Годовой календарный учебный график МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год.

Содержание рабочей программы соответствует авторской. С целью оценки степени готовности каждого ученика и класса в целом к дальнейшему обучению, а также для выявления типичных пробелов в знаниях обучающихся с целью организации работы по их ликвидации; также планируется урок для организации промежуточной аттестации по предмету за курс 5 класса в конце учебного года.

В соответствии с учебным планом основного общего образования МАОУ "Викуловская СОШ №2" на 2020-2021 учебный год рабочая программа по математике в 5 классе рассчитана на 170 учебных часов, из расчёта – 5 учебных часов в неделю.

**Интегрированные учебные занятия**

<b>№ урока</b>	<b>Планируемые сроки проведения</b>	<b>Тема интегрированного учебного занятия</b>	<b>Интегрируемые предметы, темы</b>
35		«Все действия с натуральными числами. Решение уравнений».	Литература
100		«Древняя Греция и десятичные дроби»	История

		Дроби и деление натуральных чисел	
--	--	-----------------------------------	--

Учебные занятия вне школы

№ урока	Планируемые сроки проведения	Тема учебного занятия	Место проведения
1			

Для реализации рабочей программы используются:

1. УМК по математике для 5-6 классов (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)

2. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. ФГОС. Алгоритм успеха. Математика. 5 класс. Методическое пособие. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф». 2012 (контрольные работы).

3. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. Харьков, «Гимназия», 2010

4. Программа по математике (5-6 кл.) Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.