

## Пояснительная записка

### Рабочая программа по математике для 5 класса разработана на основе:

- Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. (Стандарты второго поколения);
- Основной образовательной программы МБОУ СОШ №12 на 2017-2018 уч. годы;
- Программы по математике: 5-9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана -Граф.

### Нормативно-правовые документы:

- Федеральный Закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ ;
- Требования ФГОС ООО, Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373; федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденного Министерством образования РФ в 2004 г по математике;
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373»

### МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Логика изложения и содержания авторской программы полностью соответствуют требованиям ФГОС ООО, поэтому в программу не внесено никаких изменений; при этом учтено, что учебные темы, которые не входят в обязательный минимум содержания основных образовательных программ, отнесены к элементам дополнительного (необязательного) содержания.

Программа рассчитана на **175 часов** в год (5 часов в неделю, 35 учебных недель), проведено будет **167 часов**, т.к. 23.02, 08.03, 09.03, 01.05, 02.05 и 09.05 государственные праздники.

### Планируемые результаты (универсальные учебные действия)

#### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии линиями развития средствами предмета.

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

- независимость мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

**Метапредметными** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **Познавательные УУД:**

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- *Уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь взглянуть* на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Арифметика

#### Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.
- Координатный луч. Шкала.
- 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. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений
- 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. Формулы.
- Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

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

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- . 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.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников
- Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

### **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.

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

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока (тип урока)	Кол-во часов	Дата по плану	Дата факт.
1	Повторение изученного в 4 классе	1	01.09	
2	Повторение изученного в 4 классе	1	04.09	
<b>Глава 1 Натуральные числа</b>				
3	Ряд натуральных чисел	1	05.09	
4	Ряд натуральных чисел	1	06.09	
5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	07.09	
6	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	08.09	
7	Отрезок. Длина отрезка.	1	11.09	
8	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	1	12.09	
9	<b>Входная контрольная работа</b>	1	13.09	
10	Плоскость. Прямая. Луч	1	14.09	
11	Плоскость. Прямая. Луч	1	15.09	
12	Шкала. Координатный луч	1	18.09	
13	Шкала. Координатный луч	1	19.09	
14	Сравнение натуральных чисел	1	20.09	
15	Сравнение натуральных чисел	1	21.09	
16	Повторение и систематизация учебного материала на тему «Натуральные числа»	1	22.09	
17	Контрольная работа № 1 по теме « <b>Натуральные числа</b> »	1	25.09	
<b>Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел.</b>				
18	Сложение натуральных чисел.	1	26.09	
19	Свойства сложения	1	27.09	
20	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	28.09	
21	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	29.09	
22	Вычитание натуральных чисел	1	02.10	
23	Свойства вычитания натуральных чисел	1	03.10	
24	Свойство вычитания суммы из числа и числа из	1	04.10	

	суммы.			
25	Вычитание.. Свойства вычитания.	1	05.10	
26	Числовые и буквенные выражения.	1	06.10	
27	Формулы. Формула пути.	1	09.10	
28	Составление выражений к задачам.	1	10.10	
29	Подготовка к контрольной работе.	1	11.10	
30	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».</b>	1	12.10	
31	Уравнение. Решение уравнений.	1	13.10	
32	Уравнение со скобками и их решение.	1	16.10	
33	Решение задач с помощью уравнений.	1	17.10	
34	Угол. Обозначение углов	1	18.10	
35	Биссектриса угла.	1	19.10	
36	Виды углов.	1	20.10	
37	Виды углов.	1	23.10	
38	Измерение углов. Транспортир.	1	24.10	
39	Решение задач по теме «Углы».	1	25.10	
40	Многоугольники. Равные фигуры	1	26.10	
41	Многоугольники. Равные фигуры.	1	27.10	
42	Треугольник.	1	30.10	
43	Виды треугольников.	1	31.10	
44	Решение задач по теме «Треугольник»	1	01.11	
45	Прямоугольник.	1	02.11	
46	Ось симметрии фигуры.	1	10.11	
47	Решение задач по теме «Прямоугольник»	1	13.11	
48	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Углы. Многоугольники».</b>	1	14.11	
<b>Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел.</b>				
49	Умножение. Свойства умножения.	1	15.11	

50	Переместительное свойство умножения.	1	16.11	
51	Решение задач по теме «Умножение».	1	17.11	
525 3	Умножение и его свойства.	1	20.11	
54	Сочетательное свойство умножения. Решение задач.	1	21.11	
55	Распределительное свойство умножения.	1	22.11	
56	Применение свойств умножения.	1	23.11	
57	Свойства умножения.	1	24.11	
58	Деление и его свойства.	1	27.11	
59	Свойства деления.	1	28.11	
60	Решение уравнений на деление.	1	29.11	
61	Решение задач с помощью уравнений.	1	30.11	
62	Решение задач с помощью уравнений.	1	01.12	
63	Деление и его свойства.	1	04.12	
64	Деление с остатком	1	05.12	
65	Нахождение делимого при делении с остатком. Деление с остатком.	1	06.12	
66	Степень числа	1	07.12	
67	Квадрат и куб числа.	1	08.12	
68	Подготовка к контрольной работе.	1	11.12	
69	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».</b>	1	12.12	
70	Площади фигур.	1	13.12	
71	Площадь прямоугольника.	1	14.12	
72	Единицы измерения площадей. Перевод единиц.	1	15.12	
73	Решение задач по теме «Площадь»	1	18.12	
74	Прямоугольный параллелепипед.	1	19.12	
75	Пирамида. Развёртка пирамиды.	1	20.12	
76	Площадь поверхности прямоугольного	1	21.12	

	параллелепипеда.			
77	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	22.12	
78	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	25.12	
79	Развёртка прямоугольного параллелепипеда.	1	26.12	
80	Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда»	1	27.12	
81	Комбинаторные задачи.	1	28.12	
82	Комбинаторные задачи. Метод перебора.	1	11.01	
83	Комбинаторные задачи. Дерево вариантов.	1	12.01	
84	Решение комбинаторных задач. Подготовка к контрольной работе.	1	16.01	
85	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Площади и объёмы»</b>	1	17.01	
<i><b>Глава 4 Обыкновенные дроби .</b></i>				
86	Работа над ошибками. Обыкновенные дроби.	1	17.01	
87	Нахождение дроби от числа..	1	18.01	
88	Нахождение числа по значению дроби.	1	19.01	
89	Решение задач по теме «Обыкновенные дроби».	1	23.01	
90	Правильные и неправильные дроби.	1	24.01	
91	Сравнение дробей.	1	24.01	
92	Сравнение дробей.	1	25.01	
93	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1	26.01	
94	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	30.01	
95	Дроби и деление натуральных чисел	1	31.01	
96	Смешанные числа	1	31.01	
97	Выделение целой части из неправильной дроби.	1	01.02	
98	Преобразование смешанного числа в неправильную дробь.	1	02.02	
99	Сложение смешанных чисел..	1	06.02	
100	Вычитание смешанных чисел.	1	07.02	

101	Действия со смешанными числами.	1	07.02	
102	Подготовка к контрольной работе.	1	08.02	
103	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби».</b>	1	09.02	
<i>Глава 5. Десятичные дроби.</i>				
104	Работа над ошибками. Десятичные дроби.	1	13.02	
105	Десятичные дроби.	1	14.02	
106	Запись смешанного числа десятичной дробью.	1	14.02	
107	Перевод десятичной дроби в обыкновенную.	1	15.02	
108	Сравнение десятичных дробей	1	16.02	
109	Сравнение десятичных дробей.	1	20.02	
110	Сравнение десятичных дробей.	1	21.02	
111	Округление чисел.	1	21.02	
112	Округление чисел.	1	22.02	
113	Округление чисел. Прикидки.	1	27.02	
114	Сложение десятичных дробей	1	28.02	
115	Вычитание десятичных дробей.	1	28.02	
116	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	01.03	
117	Решение задач на течение.	1	02.03	
118	Подготовка к контрольной работе.	1	06.03	
119	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».</b>	1	07.03	
120	Умножение десятичных дробей	1	13.03	
121	Умножение десятичной дроби на 10,100,1000 и т.д.	1	14.03	
122	Умножение десятичной дроби на 0,1;0,01;0,001 и т.д.	1	14.03	
123	Умножение десятичных дробей.	1	15.03	
124	Решение задач по теме «Умножение десятичных дробей».	1	16.03	
125	Решение задач по теме «Умножение десятичных	1	20.03	



	дробей».			
126	Решение задач по теме «Умножение десятичных дробей».	1	21.03	
127	Деление десятичных дробей	1	21.03	
128	Деление десятичной дроби на 10,100, 1000 и т.д.	1	22.03	
129	Деление десятичной дроби на 0,1;0,01; 0,001 и т. д.	1	03.04	
130	Деление десятичных дробей.	1	04.04	
131	Решение задач по теме «Деление десятичных дробей».	1	04.04	
132	Решение задач по теме «Деление десятичных дробей».	1	05.04	
133	Подготовка к контрольной работе.	1	06.04	
134	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».</b>	1	10.04	
135	Повторение. Обыкновенные дроби. Среднее арифметическое.	1	11.04	
136	Повторение «Обыкновенные дроби».Среднее значение величины.	1	11.04	
137	Повторение. Сложение десятичных дробей. Средняя скорость движения.	1	12.04	
138	Повторение. Вычитание десятичных дробей. Понятие процента.	1	13.04	
139	Перевод десятичной дроби в проценты и наоборот..	1	17.04	
140	Повторение. Округление десятичных дробей. Нахождение процентов от числа.	1	18.04	
141	Повторение. Умножение десятичных дробей. Решение задач на проценты.	1	18.04	
142	Повторение. Деление десятичных дробей. Нахождение числа по его процентам	1	19.04	
143	Нахождение числа по его процентам.	1	20.04	
144	Повторение. Десятичные дроби. Решение задач на проценты.	1	24.04	
145	Повторение. Формулы. Решение задач на проценты.	1	25.04	

146	Повторение. Свойства сложения. Решение задач на проценты.	1	25.04	
147	Повторение. Проценты. Подготовка к контрольной работе.	1	26.04	
148	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Проценты»</b>	1	27.04	
149	Дружим с компьютером.	1	03.05	
150	Решение задач с помощью графического редактора.	1	04.05	
151	Решение задач с помощью графического редактора.	1	08.05	
<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>				
152	Повторение. Сложение и вычитание натуральных чисел	1	10.05	
153	Повторение. Углы. Виды углов. Измерение углов.	1	11.05	
154	Повторение. Треугольник и прямоугольник.	1	15.05	
155	Повторение .Решение уравнений.	1	16.05	
156	Повторение. Умножение и деление натуральных чисел	1	16.05	
157	Повторение. Степень числа. Квадрат и куб числа.	1	17.05	
158	Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	18.05	
159	Обыкновенные дроби Действия с обыкновенными дробями.	1	22.05	
160	Повторение .Смешанные числа.	1	23.05	
161	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	23.05	
162	Повторение. Решение задач на дроби.	1	24.05	
163	Повторение. Действия с десятичными дробями.	1	25.05	
164	Повторение .Округление десятичных дробей.	1	29.05	
165	Повторение. Проценты. Решение задач.		30.05	
166	Повторение .Решение задач на проценты.	1	30.05	
167	Повторение .Решение задач на проценты.	1	31.05	
	<b>Итого:</b>	<b>167</b>		

**Примерный график проведения контрольно-измерительных работ**

Период обучения	Количество часов	Диагностический материал
1 четверть	45 часов	проверочная работа – 1 контрольных работ - 2
2 четверть	35 часов	контрольных работ - 2
3 четверть	52 часа	проверочная работа – 1 контрольных работ - 3
4 четверть	35 часов	контрольных работ - 3
<b>Итого:</b>	<b>167 часов</b> (5 часов в неделю)	проверочная работа – 2 контрольных работ - 10

### Проекты

1. Возникновение чисел
2. Математика и здоровье (исследовать применение дробей в области математики, биологии, экологии, медицины)
3. Проценты в нашей жизни
4. Древние меры длины

### Планируемые результаты обучения математике в 5 классе по разделам

#### Арифметика

##### По окончании изучения курса 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, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

##### Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

#### Числовые и буквенные выражения. Уравнения

##### По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

##### Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях;
- 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 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;
- 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**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

**Учащийся получит возможность:**

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания  
методического объединения  
МБОУ СОШ №12 г.Шахты  
от \_\_.\_\_.2017 года № \_\_\_\_\_  
Пономарева Т.Г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ И.В.Малютина  
(подпись)  
\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_. 2017 года



