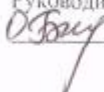


МОУ «Пролетарская средняя общеобразовательная школа №1»  
Ракитянского района Белгородской области

Рассмотрена:

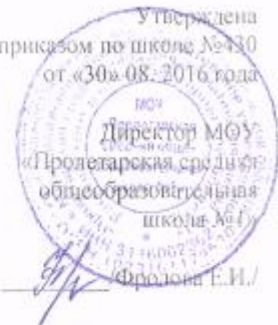
на заседании методического  
объединения учителей  
естественно-  
математического цикла

Протокол № 6  
от «03» 06.2016г.  
Руководитель МО  
 /Боцман О.П./

Согласована:

Заместитель директора  
 /Грибова Р. Н./  
«29» августа  
2016 г.

Утверждена  
приказом по школе №110  
от «30» 08. 2016 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по математике  
на уровне основного общего образования  
для 5 – 6 классов

Уровень обучения – базовый  
Год разработки- 2016

Состав рабочей группы: Боцман О.П., Щетинина Т.Н., Николенко Т.А.

РАССМОТРЕНА НА ЗАСЕДАНИИ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОВЕТА ШКОЛЫ  
ПРОТОКОЛ №1  
от 29 августа 2016 года

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### **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 процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять не сложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

*Учащийся получит возможность:*

- познакомиться с позиционными системами счисления и 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 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** *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, 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 развёртки для выполнения практических расчетов.

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

*По окончании изучения курса 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 приемам 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.

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.

#### Рациональные числа

Положительные, отрицательные числа и число 0. Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

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

Единицы измерения длины, площади, объема, 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. Измерение 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  $\pi$ .

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. 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. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

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

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

УМК: «Математика», программы: 5-11 классы, авторы А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир и др.- М.: Вентана-Граф, 2015г; «Математика-5» и «Математика- 6» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф,2016).

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов по программе
<b>5 класс</b>		
<b>Глава 1. Натуральные числа</b>		<b>20</b>
1	Ряд натуральных чисел.	2
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
3	Отрезок. Длина отрезка	4
4	Плоскость. Прямая. Луч	3
5	Шкала. Координатный луч	3
6	Сравнение натуральных чисел	3
7	Повторение и систематизация учебного материала	1
8	<i>Контрольная работа №1</i>	1
<b>Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел</b>		<b>33</b>
9	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
10	Вычитание натуральных чисел	5
11	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
12	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
13	Уравнение	3
14	Угол. Обозначение углов	2
15	Виды углов. Измерение углов	5
16	Многоугольники. Равные фигуры	2
17	Треугольник и его виды	3
18	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
19	Повторение и систематизация учебного материала	1
20	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
<b>Глава 3 «Умножение и деление натуральных чисел»</b>		<b>37</b>
21	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
22	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
23	Деление	7
24	Деление с остатком	3
25	Степень числа	2
26	<i>Контрольная работа 4</i>	1
27	Площадь. Площадь прямоугольника	4
28	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
29	Объем прямоугольного параллелепипеда	4
30	Комбинаторные задачи	3
31	Повторение и систематизация учебного материала	2
32	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
<b>Глава 4. Обыкновенные дроби»</b>		<b>18</b>
33	Понятие обыкновенной дроби	5
34	Правильные дроби и неправильные дроби.	3
35	Сравнение дробей	3
36	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми	2

	знаменателями	
37	Дроби и деление натуральных чисел	1
38	Смешанные числа	5
39	Повторение и систематизация учебного материала	1
40	<b>Контрольная работа 6</b>	1
<b>Глава 5 Десятичные дроби</b>		<b>48</b>
41	Представление о десятичных дробях	4
42	Сравнение десятичных дробей	3
43	Округление чисел. Прикидки	3
44	Сложение и вычитание десятичных дробей	6
45	<b>Контрольная работа № 7</b>	1
46	Умножение десятичных дробей	7
47	Деление десятичных дробей	9
48	<b>Контрольная работа № 8</b>	1
49	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
50	Проценты. Нахождение процентов от числа	4
51	Нахождение числа по его процентам	4
52	Повторение и систематизация учебного материала	2
53	<b>Контрольная работа № 9</b>	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>14</b>
54	Упражнения для повторения курса 5 класса	13
55	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1
<b>6 класс</b>		<b>204</b>
<b>Глава 1. Делимость натуральных чисел</b>		<b>22</b>
1	Делители и кратные	3
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3
3	Признаки делимости на 9 и на 3	4
4	Простые и составные числа	2
5	Наибольший общий делитель	4
6	Наименьшее общее кратное	4
7	Повторение и систематизация учебного материала	1
8	<b>Контрольная работа № 1</b>	1
<b>Глава 2. Обыкновенные дроби</b>		<b>47</b>
9	Основное свойство дроби	3
	Сокращение дробей	4
10	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4
11		
12	Сложение и вычитание дробей	5
13	<b>Контрольная работа № 2</b>	1
14	Умножение дробей	6
15	Нахождение дроби от числа	4
16	<b>Контрольная работа № 3</b>	1
17	Взаимно обратные числа	1
18	Деление дробей	6
19	Нахождение числа по значению его дроби	4
20	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	2
21	Бесконечные периодические десятичные дроби	2
22	Десятичное приближение десятичной дроби	2
23	Повторение и систематизация учебного материала	1
24	<b>Контрольная работа № 4</b>	1

<b>Глава 3. Отношения и пропорции</b>		<b>35</b>
25	Отношения	3
26	Пропорции	5
27	Процентное отношение двух чисел	4
28	<b>Контрольная работа № 5</b>	1
29	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3
30	Деление числа в данном отношении	2
31	Окружность и круг	3
32	Длина окружности. Площадь круга	4
33	Цилиндр, конус, шар	1
34	Диаграммы	3
35	Случайные события. Вероятность случайного события	3
36	Повторение и систематизация учебного материала	2
37	<b>Контрольная работа № 6</b>	1
<b>Глава 4. Рациональные числа и действия над ними</b>		<b>79</b>
38	Положительные и отрицательные числа	2
39	Координатная прямая	3
40	Целые числа. Рациональные числа	2
41	Модуль числа	4
42	Сравнение чисел	4
43	<b>Контрольная работа № 7</b>	1
44	Сложение рациональных чисел	4
45	Свойства сложения рациональных чисел	3
46	Вычитание рациональных чисел	5
47	<b>Контрольная работа № 8</b>	1
48	Умножение рациональных чисел	4
49	Свойства умножения рациональных чисел	3
50	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	6
51	Деление рациональных чисел	5
52	<b>Контрольная работа № 9</b>	1
53	Решение уравнений	5
54	Решение задач с помощью уравнений	6
55	<b>Контрольная работа № 10</b>	1
56	Перпендикулярные прямые	3
57	Осевая и центральная симметрия	4
58	Параллельные прямые	2
59	Координатная плоскость	4
60	Графики	3
61	Повторение и систематизация учебного материала	2
62	<b>Контрольная работа № 11</b>	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>21</b>
63	Повторение и систематизация учебного материала математики за курс 6 класса	20
64	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов по программе
-------	----------------------------	-------------------------------

<b>6 класс</b>		<b>170</b>
<b>Глава 1. Делимость натуральных чисел</b>		<b>17</b>
1	Делители и кратные	2
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3
3	Признаки делимости на 9 и на 3	3
4	Простые и составные числа	1
5	Наибольший общий делитель	3
6	Наименьшее общее кратное	3
7	Повторение и систематизация учебного материала	1
8	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
<b>Глава 2. Обыкновенные дроби</b>		<b>38</b>
9	Основное свойство дроби	2
10	Сокращение дробей	3
11	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4
12	Сложение и вычитание дробей	5
13	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
14	Умножение дробей	5
15	Нахождение дроби от числа	3
16	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
17	Взаимно обратные числа	1
18	Деление дробей	5
19	Нахождение числа по значению его дроби	3
20	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1
21	Бесконечные периодические десятичные дроби	1
22	Десятичное приближение десятичной дроби	2
23	Повторение и систематизация учебного материала	1
24	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
<b>Глава 3. Отношения и пропорции</b>		<b>28</b>
25	Отношения	2
26	Пропорции	4
27	Процентное отношение двух чисел	3
28	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
29	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2
30	Деление числа в данном отношении	2
31	Окружность и круг	2
32	Длина окружности. Площадь круга	3
33	Цилиндр, конус, шар	1
34	Диаграммы	2
35	Случайные события. Вероятность случайного события	3
36	Повторение и систематизация учебного материала	2
37	<i>Контрольная работа № 6</i>	1
<b>Глава 4. Рациональные числа и действия над ними</b>		<b>70</b>
38	Положительные и отрицательные числа	2
39	Координатная прямая	3
40	Целые числа. Рациональные числа	2
41	Модуль числа	3
42	Сравнение чисел	4
43	<i>Контрольная работа № 7</i>	1



44	Сложение рациональных чисел	4
45	Свойства сложения рациональных чисел	2
46	Вычитание рациональных чисел	5
47	<b>Контрольная работа № 8</b>	1
48	Умножение рациональных чисел	4
49	Свойства умножения рациональных чисел	3
50	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	3
51	Деление рациональных чисел	4
52	<b>Контрольная работа № 9</b>	1
53	Решение уравнений	4
54	Решение задач с помощью уравнений	5
55	<b>Контрольная работа № 10</b>	1
56	Перпендикулярные прямые	3
57	Осевая и центральная симметрия	3
58	Параллельные прямые	2
59	Координатная плоскость	3
60	Графики	2
61	Повторение и систематизация учебного материала	2
62	<b>Контрольная работа № 11</b>	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>17</b>
63	Повторение и систематизация учебного материала математики за курс 6 класса	16
64	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1