

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Драгунская основная общеобразовательная школа»  
Ивнянского района Белгородской области

Рассмотрено


Руководитель ММО

 Исакова В. П.

Протокол от  
«11» июня 2020 г. № 5

Согласовано

Заместитель директора

 Алеева Н. М.

«25» июня 2020 г.

Утверждаю

Директор

 Головицина Н. М.

Приказ от МБОУ  
«28» августа 2020 г. № 42/3  
ООШ



Рабочая программа  
по учебному предмету «Математика»  
на уровень основного общего образования

Разработчик:  
Дмитриев Ю.Е.

с. Драгунка

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана для обучения в 5-6 классах МБОУ «Драгунская ООШ» на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N1897), с изменениями и дополнениями 2014 г., 2015гг,
- программы Мерзляк А.Г., Полонской В.Б., Якир М.С. «Математика: программы: 5 - 11 классы», изданной в сборнике «Математика: программы: 5 - 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонской, М.С. Якир и др. – М.: Вентана-Граф, 2019 – 152 с.»
- основной образовательной программы МБОУ «Драгунская ООШ», утвержденной приказом №42 от 28 августа 2020г.

Данная программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Настоящая программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и составляет вместе с ней описание непрерывного школьного курса математики.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей и задач:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности стереотипов, вытекающих из обыденного опыта, способности к преодолению мыслительных;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

### ***в метапредметном направлении:***

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

### ***в предметном направлении:***

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Курс математики 5-6 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

**Сроки реализации программы – 2 года.**

**Для реализации рабочей программы используются следующие учебники:**

- учебник «А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонской, М.С. Якир. Математика: учебник для 5 класса. – М.: Вентана-Граф, 2017»;
- учебник «А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонской, М.С. Якир. Математика: учебник для 6 класса. – М.: Вентана-Граф, 2018».

Учебный план основного общего образования (ФГОС) школы предусматривает обязательное изучение математики на этапе основного общего образования в объеме 340 ч, в том числе: в 5 классе – 170 ч, в 6 классе – 170 ч. А согласно программе по математике для 5-6 классов общеобразовательной школы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонской, М.С. Якир и др – М.: Вентана-Граф, 2019 г. на изучение математики в 5 классе отводится 175 часов, в 6 классе – 175 часов, поэтому в программу внесены изменения, произведено уплотнение учебного материала за счет объединения уроков повторения.

### **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 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:
  - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
  - 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 групповой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

## **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 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. 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  $\pi$ .
- 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 разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объем 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

Тематическое планирование составлено к УМК: «Математика», авторы А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир и др.

Номер пункта	Содержание материала	Количество часов
<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
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i><b>Контрольная работа №1</b></i>	1
<b>Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел</b>		<b>33</b>
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
8	Вычитание натуральных чисел	5
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
	<i><b>Контрольная работа № 2</b></i>	1
10	Уравнение	3
11	Угол. Обозначение углов	2
12	Виды углов. Измерение углов	5
13	Многоугольники. Равные фигуры	2
14	Треугольник и его виды	3
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i><b>Контрольная работа № 3</b></i>	1
<b>Глава 3 «Умножение и деление натуральных чисел»</b>		<b>37</b>
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
18	Деление	7
19	Деление с остатком	3
20	Степень числа	2
	<i><b>Контрольная работа 4</b></i>	1
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
23	Объем прямоугольного параллелепипеда	4
24	Комбинаторные задачи	3
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	<i><b>Контрольная работа № 5</b></i>	1
<b>Глава 4. Обыкновенные дроби»</b>		<b>18</b>
25	Понятие обыкновенной дроби	5
26	Правильные дроби и неправильные дроби. Сравнение дробей	3
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми	2

	знаменателями	
28	Дроби и деление натуральных чисел	1
29	Смешанные числа	5
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<b>Контрольная работа 6</b>	1
<b>Глава 5 Десятичные дроби</b>		<b>48</b>
30	Представление о десятичных дробях	4
31	Сравнение десятичных дробей	3
32	Округление чисел. Прикидки	3
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6
	<b>Контрольная работа № 7</b>	1
34	Умножение десятичных дробей	7
35	Деление десятичных дробей	9
	<b>Контрольная работа № 8</b>	1
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4
38	Нахождение числа по его процентам	4
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	<b>Контрольная работа № 9</b>	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>14</b>
	Упражнения для повторения курса 5 класса	13
	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1
<b>6 класс</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
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<b>Контрольная работа № 1</b>	1
<b>Глава 2. Обыкновенные дроби</b>		<b>47</b>
7	Основное свойство дроби	3
8	Сокращение дробей	4
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4
10	Сложение и вычитание дробей	5
	<b>Контрольная работа № 2</b>	1
11	Умножение дробей	6
12	Нахождение дроби от числа	4
	<b>Контрольная работа № 3</b>	1
13	Взаимно обратные числа	1
14	Деление дробей	6
15	Нахождение числа по значению его дроби	4
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	2
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	2
18	Десятичное приближение десятичной дроби	2
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<b>Контрольная работа № 4</b>	1



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