

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Дятьковская средняя общеобразовательная школа №3»  
Дятьковского района Брянской области  
Выписка  
из основной образовательной программы основного общего образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности**  
**«математика»**  
для обучающихся б – г класса

Выписка верна 29.08.2023  
Директор Д.В.Ромашков

г. Дятьково  
2023 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «математика» разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. №287 (зарегистрирован в Минюсте России 5 июля 2021 г.) с последующими изменениями и дополнениями;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (приказ вступает в силу с 01.09.2021 и действует до 01.09.2027);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказа Министерства просвещения России от 20.05.2020 года №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»; - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [сост. Т.А. Бурмистрова]. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика» для 6 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования<sup>1</sup> (далее – ФГОС ООО).

В соответствии с учебным планом МБОУ «ДСОШ №3» курс внеурочной деятельности «Математика» реализуется **в форме факультатива** посредством включения в План внеурочной деятельности линейного курса «Математика», рассчитанного на 34 часов (1 час в неделю).

Данный курс внеурочной деятельности имеет своей целью развитие мышления и, прежде всего, формирование абстрактного мышления.

Изучение курса внеурочной деятельности «Математика» способствует решению следующих задач:

- 1) формирование алгоритмических умений и навыков, эвристических приемов, как общего, так и конкретного характера;

2) формирование таких качеств мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность;

3) формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

**Ценностные ориентиры:**

- социальная солидарность,
- труд и творчество,
- наука,
- искусство,
- природа,
- человечество.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА»**

### **ТЕМА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ – 5 ЧАСОВ**

Простые и составные числа. Мир простых чисел. Разложение чисел на простые множители. Делители и кратные натурального числа. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

*Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах*

*Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения*

### **ТЕМА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ – 7 ЧАСОВ**

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

*Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах*

*Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения*

### **ТЕМА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ – 6 ЧАСОВ**

Отношение. Золотое сечение. 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. Окружность и круг. Длина окружности. Число  $\pi$ . Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Площадь круга. Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток цилиндра, конуса. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

*Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах*

*Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения*

### **ТЕМА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ – 16 ЧАСОВ**

Положительные, отрицательные числа и число нуль. Появление отрицательных чисел. Противоположные числа. Модуль числа. Целые числа. Рациональные числа.

Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная прямая. Координатная плоскость. Осевая и центральная симметрия.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

## **Планируемые результаты**

Изучение курса внеурочной деятельности «Математика» направлено на формирование **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. 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 задач, 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 умение:
  - 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 и в пространстве;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объемы фигур;
  - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
  - проводить практические вычисления с процентами, использовать прикидки и оценки, выполнять необходимые измерения;
  - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
  - строить на координатной прямой и в координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, в графическом виде;
  - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

## Тематическое планирование

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	контрольные работы	практические работы	
	Делимость натуральных чисел	5 ч			<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/main">https://uchi.ru/teachers/lk/main</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
	Обыкновенные дроби	7 ч			<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/main">https://uchi.ru/teachers/lk/main</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
	Отношения и пропорции	6 ч			<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/main">https://uchi.ru/teachers/lk/main</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
	Рациональные числа и действия над ними	16 ч			<a href="https://uchi.ru/teachers/lk/main">https://uchi.ru/teachers/lk/main</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

## Поурочное/календарно-тематическое планирование

№ п/ п	Тема урока	Количество часов Всего	Дата по плану	Дата фактически
	<b>ТЕМА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ – 5 ЧАСОВ</b>	5 ч		
1	Вспоминаем свойства натуральных чисел	1 ч		
2	Что на что, зачем и как делится?	1 ч		
3	Каким решето́м пользовался Эратосфен?	1 ч		
4	Анатомия числа	1 ч		
5	Примеры использования делимости натуральных чисел для решения текстовых задач	1 ч		
	<b>ТЕМА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ – 7 ЧАСОВ</b>			
6	Самая красивая обыкновенная дробь	1 ч		
7	«Грим» для дробей с разными знаменателями	1 ч		
8	Применение свойств сложения и вычитания при решении задач	1 ч		
9	«Прятки» для дроби и числа	1 ч		
10	Числа-перевертыши	1 ч		
11	Математическое моделирование. Все ли уравнения имеют корни?	1 ч		
12	Трудности перевода	1 ч		
	<b>ТЕМА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ – 6 ЧАСОВ</b>			
13	Что показывают отношения между величинами?	1 ч		
14	История с географией: карта, лапоть и верста	1 ч		
15	Текстовые задачи на нахождение процентных отношений чисел	1 ч		
16	На арене – число $\pi$	1 ч		
17	Пространственные фигуры вращения – красота и четкость формы	1 ч		
18	Случайности не случайны?	1 ч		
	<b>ТЕМА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ – 17 ЧАСОВ</b>			
19	Всегда ли было число «нуль» и что изменилось с его появлением?	1 ч		
20	Что прячется под знаком модуля?	1 ч		
21	Координатная прямая и линия времени	1 ч		
22	Как сложить числа с разными знаками?	1 ч		
23	Разве можно вычесть отрицательное число?	1 ч		
24	«Паспортный контроль» при решении уравнений	1 ч		
25	Странный или закономерный результат?	1 ч		
26	Можно ли «минус» поделить нацело?	1 ч		
27	Основные свойства уравнений	1 ч		
28	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1 ч		
29	Движение, работа, производительность	1 ч		
30	Построение перпендикуляров	1 ч		
31	Построение параллельных прямых	1 ч		

32	Координатная плоскость. График	1 ч		
33	Способы задания функции	1 ч		
34	Как читают графики? График – инструмент исследователя	1 ч		

### **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

1. УМК «Математика» для 6 класса общеобразовательных учреждений – М.: «Просвещение», 2016 С.М. Никольский и др.
  2. Математика. Дидактические материалы. 6 класс/М.К.Потапов, А.В.Шевкин.- М.: Просвещение, 2016
  3. Математика. Рабочая тетрадь. 6 класс /М.К.Потапов, А.В.Шевкин.- М.: Просвещение, 2016
  4. Математика. Тематические тесты. 6 класс / П.В.Чулков, Е.Ф.Шершнева, О.Ф.Зарапина .- М.: Просвещение, 2014
  5. Задачи на смекалку. 5-6 классы / И.Ф.Шарыгин, А.В.Шевкин.- М.: Просвещение, 2015-2016
  6. Математика Книга для учителя. 5-6 классы/М.К.Потапов, А.В.Шевкин.- М.: Просвещение, 2015
- Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:
- <https://uchi.ru/teachers/1k/main>
- <https://www.yaklass.ru/>
- <https://resh.edu.ru/>