

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
МКУ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЕНИСЕЙСКОГО РАЙОНА»

МБОУ "Безымянская ООШ № 28"


РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

протокол № 1 от «28» 08  
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР

  
Сентябова О. А.  
Протокол № 1 от «28» 08  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Л. А. Синкевич

Приказ № 01-04-065 от «29»  
08 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности  
«Математика после уроков в 7 классе»

Безымянка 2023

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
- СП 2.4.3648-20;
- СанПиН 1.2.3685-21;
- основной образовательной программы МБОУ Безымянская ООШ № 28, утвержденной приказом от 01.09.2022 № 2.

**Место курса в плане** внеурочной деятельности МБОУ Безымянская ООШ № 28: учебный курс предназначен для обучающихся 7 класса; рассчитан на 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.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА»

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной

программы основного общего образования:

личностные:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности

обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки

в

мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых

познавательных

интересов;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

формирование коммуникативной компетентности и общения и сотрудничестве со

сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной,

учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,

понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении

геометрических задач;

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач,

решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей,

осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной

задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- познавательные универсальные учебные действия:
  - осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
  - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
  - умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
  - формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТкомпетентности);
  - формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
  - умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
  - умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
  - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
  - умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
  - умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
  - коммуникативные универсальные учебные действия:
    - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
    - умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- Расширение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебнопознавательных и учебно-практических задач;
- Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, степень, уравнение, система уравнений, неравенство, система неравенств, график, пропорция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и;
- Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических;
- Овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Процесс обучения математике направлен на формирование у учащихся приемов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, обобщения и абстрагирования. В основу составления учебных заданий положены идеи изменения, соответствия, правила и зависимости. С психологометодологической точки зрения они позволяют организовать обучение с опорой на опыт школьников основного звена, на их предметно-действенное и нагляднообразное мышление. Эти идеи дают возможность постепенно вводить детей в мир теоретических знаний и способствовать тем самым развитию как эмпирического, так и теоретического мышления. С точки зрения образования вышеуказанные идеи являются основой для дальнейшего изучения закономерностей и зависимостей окружающего мира в их различных интерпретациях

### 3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА»

#### 1. Действительные числа

Множество натуральных чисел. Свойства натуральных чисел. Рациональные и иррациональные числа. Обращение периодических десятичных дробей в обыкновенные.

Основная цель – систематизировать и обобщить уже известные сведения о рациональных числах, сформировать у учащихся доказательные умения.

#### 2. Математика в физике

Формулы. Стандартный вид числа

Основная цель

#### 3. Уравнение с одним неизвестным

Решение линейных уравнений с модулем. Решение линейных уравнений с параметром.

Основная цель – закрепить и развить знания и навыки учащихся по теме “Модуль”,

познакомить с приемами решения уравнения с модулем и с параметром.

#### 4. Разложение многочленов на множители

Разность квадратов. Квадрат суммы. Квадрат разности. Куб суммы. Куб разности.

Применение формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители.

Основная цель – закрепить умения, связанные с применением формул сокращенного

умножения для преобразования квадрата и куба суммы и разности в многочлен, для

разложения многочлена на множители.

#### 5. Алгебраические дроби

Область допустимых значений. Решение дробно-рациональных уравнений с модулем. Решение дробно-рациональных уравнений с параметром

#### 6. Линейная функция и график

Функция. Область определения. Область значения. Способы задания функции.

График функции. Графики функций:  $y = k|x|$ ,  $y = |kx|$ ,  $y = |x|$ ,  $|y| = x$ . Графики функций:  $y = k|x|$

сук икифарГ . $|b + xk| = y$ ,  $|b + xk| = y$  точных функций. Графический способ решения линейных

уравнений с модулем и параметром.

**4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА»**

№ занятия	№ занятия в теме	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	Дата по плану	Дата по факту
1	2	3	4	5	7
<b>ТЕМА 1. Действительные числа– 4 часов</b>					
1	1	Множество натуральных чисел. Свойства натуральных чисел.	Работа в малых группах.	07.09	
2	2	Рациональные и иррациональные числа.	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему	14.09	
3-4	3-4	Обращение периодических десятичных дробей в обыкновенные	Работа с примерами	21.09- 28.09	
<b>ТЕМА 2. Математика в физике– 3 часа.</b>					
5-6	1,2	Формулы.	Работа в малых группах над	5.10	
		Стандартный вид числа	Работа над составлением алгоритмов	12.10	
7	3	Математика в физике	Работа в малых группах	19.10	
<b>ТЕМА 3. Уравнение с одним неизвестным – 6 часов</b>					
8-10	1-3	Решение линейных уравнений с параметром	Обсуждение	26.10 9.11 16.11	
11-13	4-6	Решение линейных уравнений с модулем вида: $=   x f  , a= x f $ $g(x),  f(x)  =g(x).$	Работа в малых группах над алгоритмом вычисления	23.11 30.11 07.12	
<b>ТЕМА 4. Линейная функция и график -9 часов</b>					
14	1	Функция. Область определения.	Чтение и обсуждение текста учебника	14.12	
15	2	Способы задания функции	Работа в малых группах над	21.12	



№ занятия	№ занятия в теме	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	Дата по плану	Дата по факту
1	2	3	4	5	7
16	3	Координатная прямая и линия времени	Обсуждение различных способов решения задач с применением правил сравнения чисел с помощью координатной прямой	28.12	
17	4	График функции.	Работа в малых группах над	11.01	
18	5	Графики функций: $y = k x $ , $y =  kx $ , $y =  x $ , $ y  = x$ .	Работа в малых группах	18.01	
19	6	Графики функций: $y = k x +b$ , $y =  kx + b $	Обсуждение различных способов вычисления значений	25.01	
20	7	Графики кусочных функций	Работа в малых группах	01.02	
21	8	Графический способ решения линейных уравнений с модулем и параметром.	Работа в малых группах	08.02	
22	9	Линейная функция и график	Работа в малых группах	15.02	
<b>Разложение многочленов на множители 5ч</b>					
23	1	Формулы: куб суммы и куб разности	Работа в малых группах	22.02	
24-25	2-3	Формула суммы квадратов	Работа в малых группах	29.02	
26	4	Выделение полного квадрата	Работа в малых группах	07.03	
27	5	Разложение многочленов на множители	Работа в малых группах	14.03	
<b>Алгебраические дроби-7ч</b>					
28	1	Область допустимых значений	Работа в малых группах	21.03	
29	2	Решение дробно-	Работа в малых группах	04.04	

№ занятия	№ занятия в теме	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	Дата по плану	Дата по факту
1	2	3	4	5	7
		рациональных уравнений с модулем			
30	3	Решение дробно-рациональных уравнений с модулем	Работа в малых группах	11.04	
31	4	Решение дробно-рациональных уравнений с параметром	Работа в малых группах	18.04	
32	5	Решение дробно-рациональных уравнений с параметром	Работа в малых группах	25.04	
33	6	Решение дробно-рациональных уравнений с параметром	Работа в малых группах	02.05	
34	7	Итоговое занятие	Работа в малых группах	16.05	

#### Литература для учителя:

1. Бартенев Ф. А. Нестандартные задачи по алгебре. Пособие для учителей. М., Просвещение, 1976.
2. Ленинградские математические кружки. С.А. Генкин, И.В. Итенберг, Д.В. Фомин. – Киров, 1994.
3. Математические кружки в 8 – 10 классах: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1987
4. Организация и содержание внеклассных занятий по математике. Пособие для учителя. М. Б. Балк. – М.: Государственное учебно – педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1956.
5. Сто задач. Г. Штейнгауз. – М.: Наука, 1986.
6. Факультативный курс по математике: Учебное пособие для 7 – 9 классов средней школы / сост. И. Л. Никольская. – М.: Просвещение, 1991.
7. Школьные олимпиады по математике. А.В. Шевкин. – М.: Русское слово, 2002.

#### Литература для учащихся

1. Алгебра : учеб. Для 7 кл. общеобразовательных учреждений / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – М. : Просвещение, 2006.
2. Алгебра : дидактические материалы для 7 класса / М. К. Потапов, А. В. Шевкин – М.: Просвещение, 2007.
3. В царстве смекалки. Е.И. Игнатъев. М.: Столетие, 1994
4. Геометрия помогает Арифметике. А.И. Островский, Б.А. Кордемский. – М.: Столетие, 1994.
5. Гусев В. А., Мордкович А. Г. Математика : справочные материалы: Книга для учащихся – М.: Просвещение, 1990.
6. Занимательная алгебра. Я.И. Перельман. – М.: Столетие, 1994.
7. Примени математику. И.Н. Сергеев, С.Н. Олехник, С.Б. Гашков.- М.: Наука, 1990.
8. Энциклопедический словарь юного математика. – М.: Педагогика, 1985