

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ БРЮХОВЕЦКИЙ РАЙОН  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10  
ИМЕНИ Б.А.ПЛЕТИНЯ СЕЛА НОВОЕ СЕЛО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БРЮХОВЕЦКИЙ РАЙОН



УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 28 августа 2023 года, протокол № 1.  
Председатель М.Н. Макеева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«Математический калейдоскоп»**

Тип программы **комплексная**

Срок реализации **4 года**

Количество часов **68**

Возраст обучающихся **7-11 лет**

Учитель **Федосеенко Светлана Александровна**

**Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования, с учетом «Рекомендаций по формированию планов внеурочной деятельности образовательными организациями, реализующими основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2023-2024 учебный год» (письмо МОНиМП КК от 14.07.2023г. № 47-01-13-13168/23), на основе рабочей программы «Занимательная математика». (сборник примерных программа внеурочной деятельности. Начальное и основное образование/ под ред. В.А.Горского.- М.: «Просвещение», 2020 г.**

**с учётом** Примерной программы воспитания, внесенной в реестр образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 28.08.2023 г. №1/23)

## I. Результаты освоения курса

**Личностные результаты** освоения программы отражают готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе по следующим направлениям воспитательной деятельности:

1. Гражданское и патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:

- осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру;
- чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;

2. Духовное и нравственное развитие детей на основе российских традиционных ценностей:

- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;

4. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни;

5. Популяризация научных знаний среди детей:

- целостное восприятие окружающего мира;
- развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

6. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:

- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

7. Эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;
- осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

### **Метапредметные результаты изучения курса:**

*Познавательные:*

- осваивать способы решения проблем творческого и поискового характера: работа над проектами и исследования;
- использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации;
- овладевать логическими действиями сравнения, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- использовать знаково-символические средства, в том числе моделирование;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в потоке информации;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебные пособия, свой жизненный опыт и информацию, полученную от окружающих;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую.

*Регулятивные:*

- проявлять познавательную и творческую инициативу;

- принимать и сохранять учебную цель и задачу;
- планировать ее реализацию, в том числе во внутреннем плане;
- контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение;
- уметь отличать правильно выполненное задание от неверного;
- оценивать правильность выполнения действий: знакомство с критериями оценивания, самооценка и взаимооценка.

*Коммуникативные:*

- адекватно передавать информацию, выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами и отображать предметное содержание и условия деятельности в речи;
- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах работы в группе;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Предметные результаты изучения курса:**

- способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах;
- способность проводить математические рассуждения;
- способность использовать математические понятия, факты, чтобы описать, объяснить и предсказать явления;
- способность извлекать математическую информацию в различном контексте;
- способность применять математические знания для решения разного рода проблем;
- способность формулировать математическую проблему на основе анализа ситуации;
- интерпретация и оценка математических данных в контексте лично значимой ситуации;
- интерпретация и оценка математических результатов в контексте национальной или глобальной ситуации;
- способность понимать роль математики в мире, высказывать обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему человеку.

## **II. Содержание программы**

### **1 класс (17 часов)**

#### **Занятие 1. Про жадных медвежат и сыр**

Сравнение предметов. Деление предмета на равные части.

#### **Занятие 2. Про дедку и про репку**

Счёт предметов, составление и решение выражений, задачи. Установление закономерностей.

#### **Занятие 3. Про путешествие колобка**

Состав числа 4, анализ данных и ответы на вопросы. Длина. Линейка.

#### **Занятие 4. Про кота-рыболова и его улов**

Счёт предметов, составление и решение выражений, задачи. Установление закономерностей.

#### **Занятие 5. Про теремок и звериную дружбу**

Состав числа 5, анализ данных и ответы на вопросы. Масса. Весы.

#### **Занятие 6. Про вершки и корешки**

Счёт предметов, составление и решение выражений, задачи. Установление закономерностей.

#### **Занятие 7. Геометрия вокруг нас**

Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.

**Занятие 8. Про дудочку и кувшинчик**

Состав числа 7, анализ данных и ответы на вопросы. Работа с таблицей. Прямая.

**Занятие 9. Про Машеньку, пирожки и медведя**

Состав числа 8, анализ данных и ответы на вопросы. Работа с таблицей. Отрезок.

**Занятие 10. Про курочку Рябу, золотые и простые яйца**

Счёт предметов, составление и решение выражений, задачи. Многоугольники.

**Занятие 11. Про козу, козлят и капусту**

Счёт предметов, составление и решение выражений, задачи. Ломаная.

**Занятие 12. Про петушка и жерновцы**

Состав числа 9, анализ данных и ответы на вопросы. Работа с таблицей.

**Занятие 13. Как петушок и курочки делили бобовые зёрнышки**

Разложение числа 10 на два и три слагаемых. Чётные и нечётные числа.

**Занятие 14. Про наливные яблочки**

Увеличение числа на несколько единиц, сложение и вычитание в пределах 20. Овладение практическими навыками деления числа на части на наглядно-образной основе. Перевод больших единиц измерения в более мелкие и наоборот. Истинность/ложность высказываний.

**Занятие 15. Про Машу и трёх медведей**

Состав чисел 9, 10, 11. Задачи на нахождение суммы. Чтение таблицы, дополнение недостающих в таблице данных. Установление закономерностей.

**Занятие 16. Про старика, старуху, волка и лисичку**

Задачи на нахождение части. Состав числа 12. Чтение таблицы; заполнение недостающих данных в таблице по самостоятельно выполненным подсчётам.

Практика работы с круговыми диаграммами, сравнение секторов круговой диаграммы.

**Занятие 17. Про медведя, лису и мишкин мёд**

Задачи на нахождение суммы. Состав чисел второго десятка. Чтение простейших чертежей.

**2 класс (17 часов)****Занятие 1. Про беличьи запасы**

Сложение одинаковых слагаемых, решение задач. Сравнение чисел в пределах 100.

**Занятие 2. Медвежье потомство**

Столбчатая диаграмма, таблицы, логические задачи.

**Занятие 3. Про зайчат и зайчиху**

Единицы измерения времени: сутки, часы. Сложение в пределах 100. Логические задачи. Диаграмма.

**Занятие 4. Лисьи забавы**

Решение логических задач с помощью таблицы; столбчатая диаграмма, чертёж.

**Занятие 5. Про крота**

Сложение в пределах 100. Логические задачи. Диаграмма.

**Занятие 6. Про ежа**

Решение выражений, столбчатая и круговая диаграмма, названия месяцев. Запись слова с помощью кода. Сравнение количества месяцев.

**Занятие 7. Про полевого хомяка**

Решение выражений, столбчатая и круговая диаграммы, именованные числа, четырёхугольники.

**Занятие 8. Бобры-строители**

Диаметр, длина окружности, решение практических задач. Работа с чертежом. Решение логических задач.

**Занятие 9. Магия чисел**

Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.

**Занятие 10. Танграм**

Составление фигур из частей танграма.

**Занятие 11. Задачи-ловушки**

Задачи с некорректными и неполными формулировками.

### **Занятие 12. Алгоритмы**

Конструирование алгоритмов, задачи на обратные действия.

### **Занятие 13. Логика перебора**

Систематический перебор вариантов. Решение задач.

### **Занятие 14. Как считали в старину**

Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.

### **Занятие 15. Красота математики**

Связь математических закономерностей с окружающим миром.

### **Занятие 16. Логические задачи**

Решение логических задач на основе схем и таблиц.

### **Занятие 17. Числовые закономерности и ребусы**

Поиск числовых закономерностей и разгадка ребусов

## **3 класс (17 часов)**

### **Занятие 1. Умный счет**

Метод группировки парами. Метод группировки в задачах с геометрическим содержанием.

### **Занятие 2. Разрезания фигур**

Способы решения задач на разрезание фигуры на равные части. Представления о переборе вариантов. Представления о симметрии и повороте фигур.

### **Занятие 3. Круглые задачи**

Приемы поиска циклов в числовых закономерностях. Использование длины цикла для подсчетов.

### **Занятие 4. Элементарно!**

Методы нахождения количества элементов пересечения и объединения множеств с помощью диаграммы Эйлера — Венна.

### **Занятие 5. Точки и кусочки**

Геометрические свойства взаимного расположения прямых, отрезков и точек на плоскости. Метод «проб и ошибок» при решении геометрических задач.

### **Занятие 6. Путешествие с числами**

Понятие суммы цифр числа и его применение в задачах. Способ решения задач на нахождение наибольшего/наименьшего числа (с помощью вычеркивания цифр). Метод перебора вариантов.

### **Занятие 7. Смотри!**

Прием использования чертежей для решения нестандартных арифметических задач. Связь числа разрезов и числа частей при делении отрезка и окружности.

### **Занятие 8. Переливания**

Алгоритм. Табличная запись алгоритма (на примере задач на отмеривание жидкости с помощью двух и более емкостей). Укрупнение шагов алгоритма (алгоритмические циклы). Метод перебора вариантов.

### **Занятие 9. Маршруты**

Представление о графе как средстве отображения объектов и связей между ними. Метод «проб и ошибок». Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.

### **Занятие 10. Числовые ребусы**

Принцип «узких мест» для упрощения перебора на примере числовых ребусов.

### **Занятие 11. Уравнивание**

Использование вспомогательной схемы с единичным отрезком. Метод «анализ с конца».

### **Занятие 12. Четность**

Четность суммы и разности двух чисел. Признак делимости на 2. Первичный опыт использования свойств четности при решении задач.

### **Занятие 13. Кручу-верчу**

Представления об осевой симметрии. Поворот фигуры на прямой угол.

Использование симметрии и поворота при решении задач на разрезание. Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.

#### **Занятие 14. Лови момент!**

Способы работы с отрезками времени. Первичный опыт решения задач на движение по реке (по течению и против) на примере задач про время.

#### **Занятие 15. Правда или ложь?**

Основы математической логики высказываний. Метод перебора при решении логических задач.

#### **Занятие 16. Последняя цифра**

Изменение последней цифры числа при арифметических действиях. Признак делимости на 10 и его использование в задачах.

#### **Занятие 17. Числовые лесенки**

Метод перебора вариантов. Разбиение задачи на подзадачи.

### **4 класс (17 часов)**

#### **Занятие 1. В бассейне**

Расписание занятий, выгодная покупка. Задачи на определение скорости плавания. Логические задачи.

#### **Занятие 2. Делаем ремонт**

Смета ремонта, расчёт стоимости строительных материалов. Задачи на расчёт количества необходимого материала для ремонта кухни. Задачи на расчёт стоимости необходимого материала для ремонта кухни. Чтение простых чертежей и нанесение на них известных размеров.

#### **Занятие 3. Украшаем дом**

Расчёт стоимости украшений для дома. Задачи на расчёт затрат на приобретение аксессуаров для дома. Составление и чтение простых планов.

#### **Занятие 5. Садовый участок**

Расходы на обустройство участка, площадь и периметр. Чтение простого чертежа и определение его масштаба. Нахождение площади и периметра участка и построек на нём.

#### **Занятие 6. Обустроиваем участок**

Расчёт стоимости покупки рассады, саженцев, оборудования участка. Задачи с тройкой величин «цена, количество, стоимость». Составление и чтение простых планов.

#### **Занятие 7. Поход в кино**

Расходы на поход в кино. Нахождение заданных временных промежутков с помощью календаря. Задачи с тройкой величин «цена, количество, стоимость».

#### **Занятие 8. Идём в театр**

Расходы на поход в театр. Нахождение заданных временных промежутков с помощью календаря. Задачи с тройкой величин «цена, количество, стоимость».

#### **Занятие 9. Отправляемся в путешествие**

Расходы на организацию путешествия. Нахождение заданных временных промежутков с помощью календаря. Задачи с тройкой величин «цена, количество, стоимость». Выгодная покупка. Составление алгоритма действий.

#### **Занятие 10. Осуществляем мечты**

Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.

#### **Занятие 11. Магический квадрат**

Подсчет двумя способами в арифметических задачах, конструкции с натуральными числами.

#### **Занятие 12. Остров рыцарей и лжецов**

Метод перебора в логических задачах, использование отрицаний простейших высказываний.

#### **Занятие 13. Метод перебора**

Сведение перебора в текстовой задаче к перебору малого числа вариантов, доказательство нахождения всех решений.

#### **Занятие 14. Буквенные ребусы**

Метод перебора в арифметических задачах, доказательство отсутствия решения (с помощью оценок, перебора вариантов, четности).

### Занятие 15. Дни недели

Недельная и годовая цикличность, день недели как остаток от деления на 7.

### Занятие 16. Чередование

Чередование объектов в ряду, по кругу. Относительное количество чередующихся объектов. Четность суммы чисел в промежутке. Связь чередования и разбиения на пары.

### Занятие 17. По прямой — кратчайший путь!

Приближенное вычисление длин ломаных и кривых, кратчайшие пути на развертках.

## III. Тематическое планирование программы

### 1 класс (17 часов)

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Тип занятия	Форма проведения	ЦОР/ЭОР
1	Про жадных медвежат и сыр	1	аудитор.	Беседа. Викторина.	<a href="https://learningapps.org/index.php?s=математика">https://learningapps.org/index.php?s=математика</a> <a href="https://uchi.ru/activities/teacher/">https://uchi.ru/activities/teacher/</a> <a href="https://uchitel.club/workprograms">https://uchitel.club/workprograms</a> <a href="https://urok.1sept.ru/articles/687706">https://urok.1sept.ru/articles/687706</a> <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
2	Про дедку и про репку	1	аудитор.	Беседа. Творческое задание.	
3	Про путешествие колобка	1	аудитор.	Беседа. Решение логических задач.	
4	Про кота-рыболова и его улов	1	аудитор.	Установление закономерностей.	
5	Про теремок и звериную дружбу	1	аудитор.	Беседа. Анализ данных.	
6	Про вершки и корешки	1	аудитор.	Установление закономерностей.	
7	Геометрия вокруг нас	1	аудитор.	Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.	
8	Про дудочку и кувшинчик	1	аудитор.	Беседа. Работа с таблицей.	
9	Про Машеньку, пирожки и медведя	1	аудитор.	Беседа. Работа с таблицей.	
10	Про курочку Рябу, золотые и простые яйца	1	аудитор.	Работа в парах.	
11	Про козу, козлят и капусту	1	аудитор.	Работа в группах.	
12	Про петушка и жерновцы	1	аудитор.	Работа с таблицей. Беседа.	
13	Как петушок и курочки делили бобовые зёрнышки	1	аудитор.	Работа в группах.	
14	Про наливные яблочки	1	аудитор.	Беседа. Викторина.	
15	Про Машу и трёх медведей	1	аудитор.	Установление закономерностей.	
16	Про старика, старуху, волка и лисичку	1	аудитор.	Работа в группах.	
17	Про медведя, лису и мишкин мёд	1	аудитор.	Чтение простейших чертежей.	

## 2 класс (17 часов)

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Тип занятия	Форма проведения	ЦОР/ЭОР
1	Про белочки запасы	1	аудитор.	Беседа. Анализ данных.	<a href="https://learningapps.org/index.php?s=математика">https://learningapps.org/index.php?s=математика</a> <a href="https://uchi.ru/activities/teacher/">https://uchi.ru/activities/teacher/</a> <a href="https://uchitel.club/workprograms">https://uchitel.club/workprograms</a> <a href="https://urok.1sept.ru/articles/687706">https://urok.1sept.ru/articles/687706</a> <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
2	Медвежье потомство	1	аудитор.	Беседа. Решение логических задач.	
3	Про зайчат и зайчиху	1	аудитор.	Беседа. Решение логических задач.	
4	Лисьи забавы	1	аудитор.	Работа с диаграммами. Решение логических задач.	
5	Про крота	1	аудитор.	Работа с диаграммами. Решение логических задач.	
6	Про ежа	1	аудитор.	Беседа. Анализ данных.	
7	Про полевого хомяка	1	аудитор.	Работа в группах.	
8	Встреча друзей	1	аудитор.	Решение логических задач.	
9	Магия чисел	1	аудитор.	Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.	
10	Танграм	1	аудитор.	Практическая работа с фигурами.	
11	Задачи-ловушки	1	аудитор.	Работа в парах.	
12	Алгоритмы	1	аудитор.	Конструирование алгоритмов	
13	Логика перебора	1	аудитор.	Работа в группах.	
14	Как считали в старину	1	аудитор.	Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.	
15	Красота математики	1	аудитор.	Беседа. Анализ данных.	
16	Логические задачи	1	аудитор.	Решение логических задач.	
17	Числовые закономерности и ребусы	1	аудитор.	Поиск числовых закономерностей и разгадка ребусов.	

## 3 класс (17 часов)

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Тип занятия	Форма проведения	ЦОР/ЭОР
1	Умный счет	1	аудитор.	Беседа. Анализ данных.	<a href="https://learningapps.org/index.php?s=математика">https://learningapps.org/index.php?s=математика</a>
2	Разрезания фигур	1	аудитор.	Работа с фигурами.	



3	Круглые задачи	1	аудитор.	Работа в парах.	<a href="https://uchi.ru/activities/teacher/">https://uchi.ru/activities/teacher/</a> <a href="https://uchitel.club/workprograms">https://uchitel.club/workprograms</a> <a href="https://urok.1sept.ru/articles/687706">https://urok.1sept.ru/articles/687706</a> <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
4	Элементарно!	1	аудитор.	Решение логических задач.	
5	Точки и кусочки	1	аудитор.	Беседа. Анализ данных.	
6	Путешествие с числами	1	аудитор.	Игра.	
7	Смотри!	1	аудитор.	Беседа. Чтение чертежей.	
8	Переливания	1	аудитор.	Беседа. Анализ данных.	
9	Маршруты	1	аудитор.	Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.	
10	Числовые ребусы	1	аудитор.	Работа в группах.	
11	Уравнивание	1	аудитор.	Работа в группах.	
12	Четность	1	аудитор.	Беседа. Анализ данных.	
13	Кручу-верчу	1	аудитор.	Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.	
14	Лови момент!	1	аудитор.	Конкурс.	
15	Правда или ложь?	1	аудитор.	Использование перебора при решении логических задач.	
16	Последняя цифра	1	аудитор.	Игра.	
17	Числовые лесенки	1	аудитор.	Игра.	

#### 4 класс (17 часов)

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Тип занятия	Форма проведения	ЦОР/ЭОР
1	В бассейне	1	аудитор.	Решение логических задач.	<a href="https://learningapps.org/index.php?s=математика">https://learningapps.org/index.php?s=математика</a> <a href="https://uchi.ru/activities/teacher/">https://uchi.ru/activities/teacher/</a> <a href="https://uchitel.club/workprograms">https://uchitel.club/workprograms</a> <a href="https://urok.1sept.ru/articles/687706">https://urok.1sept.ru/articles/687706</a> <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
2	Делаем ремонт	1	аудитор.	Чтение простых чертежей и нанесение на них известных размеров.	
3	Украшаем дом	1	аудитор.	Составление и чтение простых планов.	
4	Праздничный торт	1	аудитор.	Составление и чтение простых планов.	
5	Садовый участок	1	аудитор.	Чтение простого чертежа и определение его масштаба.	
6	Обустроиваем участок	1	аудитор.	Составление и чтение простых планов.	
7	Поход в кино	1	аудитор.	Работа в группах.	

8	Идём в театр	1	аудитор.	Игра.
9	Отправляемся в путешествие	1	аудитор.	Составление алгоритма действий.
10	Осуществляем мечты	1	аудитор.	Работа над проектом: в группах, в парах, индивидуально.
11	Магический квадрат	1	аудитор.	Решение логических задач.
12	Остров рыцарей и лжецов	1	аудитор.	Викторина.
13	Метод перебора	1	аудитор.	Работа в парах.
14	Буквенные ребусы	1	аудитор.	Беседа. Анализ данных.
15	Дни недели	1	аудитор.	Игра.
16	Чередование	1	аудитор.	Работа в группах.
17	По прямой — кратчайший путь!	1	аудитор.	Игра-путешествие.