

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Алтайского края

Администрация города Рубцовска

МБОУ Гимназия №11

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

учителей начальных классов


 Сивакова Т. П.

Протокол № 1

от «27» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Шустрова Г. Н.


Протокол № 1

от «29» августа 2024 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Гимназия №11"

 Шуткова Л. С.

Приказ № 300

от «29» августа 2024 г.

**Рабочая программа  
факультативного курса**

**«Занимательная математика»**

для 2 «В» класса начального общего образования  
на 2024 – 2025 учебный год

разработана на основе авторской программы «Занимательная математика». Е.Э. Кочурова. \Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы /под редакцией Н.Ф. Виноградовой. – М: Вентана – Граф, 2011

Составитель: Швайка Татьяна Викторовна  
учитель начальных классов

Рубцовск 2024

Учебно-тематическое планирование  
по факультативному курсу «Занимательная математика»

Класс 2 «В»

Учитель: Швайка Т.В.

Количество часов: на год 34 часов, в неделю 1 час;

I полугодие – 16 часов

II полугодие – 18 часов

## Пояснительная записка

### Нормативные документы

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом № 373 Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г., авторской программы «Занимательная математика». Е.Э. Кочурова. Сборника программ внеурочной деятельности : 1 – 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: Вентана-Граф, 2011, образовательной программы школы, учебного плана школы, положения о рабочей программе.

### Концепция

Факультатив предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников. Содержание факультатива «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

### Количество часов, отводимых на изучение данного курса

По авторской программе на изучение факультативного курса «Занимательная математика» во 2-ом классе отводится 34 часа в год, 1 час в неделю.

### Цель и задачи обучения предмету

Внеурочная деятельность направлена на достижение следующих **целей**:

- расширение математического кругозора и эрудиции учащихся;
- формирование познавательных универсальных учебных действий.

**Задачи** факультатива:

- воспитывать любознательного, активно познающего мир младшего школьника;
- обучать решению математических задач творческого и поискового характера;
- развивать математические способности учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников.

### Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### Общая характеристика организации учебного процесса

Технологии обучения:

- технология развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- игровая технология;
- здоровьесберегающие технологии;
- технология разноуровневого обучения;
- информационные технологии;

Методы обучения:

- Словесные;
- Наглядный;
- Практический;
- Репродуктивный;
- Проблемно-поисковый;
- Индуктивный;
- Дедуктивный;
- Самостоятельная работа.

Формы организации урока:

Фронтальные	Групповые	Индивидуальные
урок ролевая игра КВН диспут круглый стол путешествие викторина	круглый стол дебаты мозговой штурм исследование наблюдение праздники дискуссия	творческая работа исследование наблюдение презентация (устная, электронная)

Средства обучения:

- наглядные пособия;
- технические средства;
- дидактический материал;
- цифровые образовательные ресурсы;
- электронные образовательные ресурсы;
- Интернет – ресурсы.

**Формы предоставления результатов**

Участие в олимпиадах городского, всероссийского, международного уровня.

### **Планируемые результаты**

**Базовый и повышенный уровни личностных, метапредметных и предметных результатов**

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в содержании программы.

### **Содержание тем учебного курса (34 часов)**

#### **1. Числа. Арифметические действия. Величины(10 часов)**

- Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.
- Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.
- Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

- Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).
- Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.
- Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).
- Занимательные задания с римскими цифрами.
- Время. Единицы времени.

#### **Форма организации обучения — математические игры:**

- «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник». «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число». «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;
- игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик». «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов». «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;
- игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;
- игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;
- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;
- работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;
- игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы». «Весы».

#### **Универсальные учебные действия (метапредметные результаты):**

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

#### **2. Мир занимательных задач (12 часов)**

- Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.
- Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.
- Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.
- Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.
- Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.
- Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

#### **Универсальные учебные действия (метапредметные результаты):**

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

### **3. Геометрическая мозаика (12 часов)**

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

#### **Форма организации обучения — работа с конструкторами:**

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;
- конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;
- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркет и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др.

#### **Универсальные учебные действия (метапредметные результаты):**

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;

- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом

Тематический план на 2023 – 2024 учебный год по факультативному курсу  
«Занимательная математика»

2 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов по авторской программе	Количество часов в рабочей программе	Номера уроков
1.	Числа. Арифметические действия. Величины.	10 часов	10 часов	3,9,13,15,18,19,25,26,27,33
2.	Мир занимательных задач	12 часов	12 часов	5,16,17,21,22,23,24,28,29,31,32,34
3.	Геометрическая мозаика	12 часов	12 часов	1,2,4,6,7,8,10,11,12,14,20,30
4.	Итого за год	34 часа	34 часа	

**Календарно – тематическое планирование факультативного курса  
«Занимательная математика» 2 «В» класс**

№ урока	Раздел, тема занятия	Кол-во часов	Формы внеурочной деятельности	Дата проведения		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				план	факт	
1.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Удивительная снежинка.	1	Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия».	05.09		ЦОР РЭШ
2.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Крестики-нолики.	1	Игры: «Крестики-нолики», «Волшебная палочка», «Лучший лодочник». Работа с конструктором «Танграм».	12.09		ЦОР РЭШ
3.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины</b> Математические игры.	1	Игра «Русское лото», построение математических пирамид.	19.09		ЦОР РЭШ
4.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Прятки с фигурами.	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	26.09		ЦОР РЭШ
5.	<b>Мир занимательных задач.</b> Секреты задач.	1	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	03.10		ЦОР РЭШ
6.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Спичечный» конструктор.	1	Построение конструкций по заданному образцу. Перекладывание спичек в соответствии с условиями.	10.10		ЦОР РЭШ
7.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Спичечный» конструктор.	1	Построение конструкций по заданному образцу. Перекладывание спичек в соответствии с условиями.	17.10		ЦОР РЭШ
8.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Геометрический калейдоскоп.	1	Конструирование многоугольников из заданных элементов.	24.10		ЦОР РЭШ
9.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины</b> Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов и кроссвордов.	07.11		ЦОР РЭШ
10.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Шаг в будущее.	1	Работа с конструкторами. Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», « Чья сумма больше?»	14.11		ЦОР РЭШ
11.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Геометрия вокруг нас.	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	21.11		ЦОР РЭШ
12.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Путешествие точки.	1	Построение геометрической фигуры по алгоритму.	28.11		ЦОР РЭШ
13.	<b>Числа. Арифметические</b>	1	Работа с конструктором.	05.12		ЦОР РЭШ



	действия. Величины Шаг в будущее.		Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», « Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками».			
14.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Тайны окружности.	1	Распознавание и составление орнамента с использованием циркуля.	12.12		ЦОР РЭШ
15.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины</b> Математическое путешествие.	1	Путешествие.	19.12		ЦОР РЭШ
16.	<b>Мир занимательных задач.</b> Новогодний серпантин.	1	Работа с конструктором. Решение математических головоломок, занимательных задач.	26.12		ЦОР РЭШ
17.	<b>Мир занимательных задач.</b> Новогодний серпантин.	1	Работа с конструктором. Решение математических головоломок, занимательных задач.	09.01		ЦОР РЭШ
18.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины</b> Математические игры.	1	Построение математических пирамид.	16.01		ЦОР РЭШ
19.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины</b> Часы нас будят по утрам...	1	Определение времени по часам.	23.01		ЦОР РЭШ
20.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Геометрический калейдоскоп.	1	Разрезание и составление фигур.	30.01		ЦОР РЭШ
21.	<b>Мир занимательных задач.</b> Головоломки.	1	Расшифровка закодированных слов, восстановление примеров.	06.02		ЦОР РЭШ
22.	<b>Мир занимательных задач.</b> Секреты задач.	1	Решение задач с лишними и недостающими данными, нестандартных задач.	13.02		ЦОР РЭШ
23.	<b>Мир занимательных задач.</b> Что скрывает сорока?	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	20.02		ЦОР РЭШ
24.	<b>Мир занимательных задач.</b> Интеллектуальная разминка.	1	Работа с конструктором, математическими головоломками, занимательными задачами.	27.02		ЦОР РЭШ
25.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины</b> Дважды два — четыре.	1	Математические игры.	06.03		ЦОР РЭШ
26.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины</b> Дважды два — четыре.	1	Математические игры.	13.03		ЦОР РЭШ
27.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины</b> Дважды два — четыре.	1	Математические игры.	20.03		ЦОР РЭШ
28.	<b>Мир занимательных</b>	1	Сбор информации и	03.04		ЦОР РЭШ

	задач. В царстве смекалки.		выпуск математической газеты.			
29.	<b>Мир занимательных задач.</b> Интеллектуальная разминка.	1	Работа с конструктором, математическими головоломками, занимательными задачами.	10.04		ЦОР РЭШ
30.	<b>Геометрическая мозаика.</b> Составь квадрат.	1	Составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.	17.04		ЦОР РЭШ
31.	<b>Мир занимательных задач.</b> Мир занимательных задач.	1	Решение задач с несколькими решениями, нестандартных задач, обратных задач.	24.04		ЦОР РЭШ
32.	<b>Мир занимательных задач.</b> Мир занимательных задач.	1	Решение задач с несколькими решениями, нестандартных задач, обратных задач.	08.05		ЦОР РЭШ
33.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины</b> Математические фокусы.	1	Отгадывание задуманных чисел, решение олимпиадных задач.	15.05		ЦОР РЭШ
34.	<b>Мир занимательных задач.</b> Мир занимательных задач.		Решение задач с несколькими решениями, нестандартных задач, обратных задач.	22.05		ЦОР РЭШ

## Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

### Библиографический список методических и учебных пособий, используемых в образовательном процессе для учителя

Основной список:

- «Занимательная математика». Е.Э. Кочурова. Сборника программ внеурочной деятельности : 1 – 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: Вентана-Граф, 2011;
- Дружим с математикой : 2 класс : рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.Э. Кочурова. - М.: Вентана-Граф, 2016.

Дополнительный список:

- Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. —| 2009. - № 7.
- Сушинская Л.Л. Викторины, конкурсы, кроссворды для начальной школы. – Ростов н/Д: Феникс, 2008.

## Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

### Учебное оборудование и приборы:

- 1.Компьютер.
2. DVD-проектор.
- 3.Выход в интернет.

### Дидактический материал:

- Кубики (игральные) с точками или цифрами.
- Комплекты карточек с числами: 0,1,2,3, 4, ...,9(10); 2.10, 20, 30, 40,90; 100, 200, 300, 400,900.
- «Математический веер» с цифрами и знаками.
- Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
- Часовой циферблат с подвижными стрелками.
- Набор «Геометрические тела».

**Цифровые образовательные ресурсы:** мультимедийные презентации, созданные учителем.

### Интернет-ресурсы:

<http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика.

Математический мир.

<http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».

<http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.

<http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.

<http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

