



**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 16»
Энгельского района Саратовской области**

Рассмотрено на заседании ШМО МОУ «СОШ №16» «27» августа 2019 г.	Согласовано Заместитель директора по УВР МОУ «СОШ №16»  /Е.В.Чиндина/ «28» августа 2019 г.	Утверждаю Директор МОУ «СОШ № 16»  /Л.Н. Ахтырченко/ Приказ №182-од от «29» августа 2019 г.
---	---	---

**Дополнительная общеобразовательная программа
«Занимательная математика»
для обучающихся 7 - 8 лет (2 класс)
в рамках осуществления платных образовательных услуг
на 2019-2020 учебный год**

Составитель:

Ефимова Елена Георгиевна,
учитель начальных классов,
первая квалификационная категория

г. Энгельс

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная математика» для обучающихся 7- 8 лет в рамках осуществления платных образовательных услуг составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденными приказом МОиН РФ № 373 от 06.10.2009 год с изменениями и дополнениями, приказом Министерства образования и науки РФ №1576 от 31.12.2015 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10 2009 г. № 373, письмом департамента общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации «О рекомендации к использованию примерной образовательной программы начального общего образования» от 16.08.2010 г. № 03-48. Программа разработана на основе программы факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой, программы интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной, программы факультативного курса «Наглядная геометрия». 1-4 кл. Белошистой А.В., программа факультативного курса «Элементы геометрии в начальных классах». 1-4 кл. Шадринной И.В.

Общая характеристика программы

Цель: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

- а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,
- б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,
- в) формирование картины мира.

Задачи:

Обучающие:

- знакомство детей с основными геометрическими понятиями,
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- сформировать умение учиться.
- формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий,
- обучение различным приемам работы с бумагой,
- применение знаний, полученных на уроках природоведения, труда, рисования и других, для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

Развивающие:

- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения,
- развитие мелкой моторики рук и глазомера,
- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей,
- выявить и развить математические и творческие способности.

Воспитательные:

- воспитание интереса к предмету «Геометрия»,
- расширение коммуникативных способностей детей, формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков

Место программы «Занимательная математика» в учебном плане

На изучение дополнительной общеобразовательной программы выделяется во 2 классе 68ч (2 раза в неделю, 34 учебные недели). Срок реализации программы 1 год.

Результаты изучения программы «Занимательная математика»

I. Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения данного курса

Личностными результатами

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

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* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, 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 разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

Универсальные учебные действия

- *Сравнивать* разные приемы 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.

Содержание программы

Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от обучающихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Числа. Арифметические действия. Величины

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.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион 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. Масса. Единицы массы. Литр.

Геометрия вокруг нас.

Формирование основных понятий: точка, линия, прямая линия, отрезок, длина отрезка, линейка, луч, построение луча, отрезка, сравнение отрезков, сравнение линии и прямой линии.

Углы.

Луч, угол, вершина угла. Плоскость, перпендикуляр, прямой угол, виды углов, сравнение углов.

Треугольники.

Треугольник, вершина, стороны. Виды треугольников, построение треугольников, составление из треугольников других фигур.

Четырёхугольники.

Четырёхугольники, вершины, стороны, вершины, диагональ. Квадрат. Построение квадрата и его диагоналей. Прямоугольник. Построение прямоугольника и его диагоналей. Виды четырёхугольников. Сходство и различие.

Тематическое планирование

№ раздела по п/п	Название темы раздела	Количество часов, отводимых на их изучение
1.	Числа. Арифметические действия. Названия и последовательность чисел от 1 до 20.	2
2.	Изометрические узоры. Симметрия.	2
3.	Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.	2
4.	Сложение и вычитание чисел в пределах 100.	4
5.	Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.	2
6.	Числовые головоломки.	2
7.	Восстановление примеров. Последовательное выполнение арифметических действий.	4
8.	Числовые головоломки.	2
9.	Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).	3
10.	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.	2
11.	Числа-великаны (миллион и др.).	4
12.	Поиск и чтение слов, связанных с математикой.	2
13.	Занимательные задания с римскими цифрами.	3
14.	Величины. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.	4
15.	Геометрия вокруг нас. Понятия: точка, линия, прямая линия, отрезок, длина отрезка, линейка, луч. Построение луча, отрезка, сравнение отрезков, сравнение линии и прямой линии.	4
16.	Углы. Виды углов.	3
17.	Треугольники. Виды треугольников.	4
18.	Четырехугольники. Квадрат. Прямоугольник. Виды четырехугольников.	4
19.	Математические игры.	2
20.	Секреты задач. Нестандартные задачи.	3
21.		2

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание Причина корректировки
			план	факт	
1-2	Числа. Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.	2	2.10 4.10		
3-4	Изометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия».	2	9.10 11.10		
5-6	Сложение и вычитание в пределах 20. Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник».	2	16.10 18.10		
7-8	Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через разряд. Построение математических пирамид. Игра «Русское лото».	2	23.10 25.10		
9-10	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	2	30.10 1.11		
11-12	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	2	6.11 8.11		
13-14	«Спичечный» конструктор». Построение конструкции по заданному образцу.	2	13.11 15.11		
15-16	Геометрический калейдоскоп. Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграмм.	2	20.11 22.11		
17-18	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа.	2	27.11 29.11		
19-20	«Шаг в будущее». Математические игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».	2	4.12 6.12		
21-	Геометрия вокруг нас. Решение	2	11.12		

22	задач, формирующих геометрическую наблюдательность.		13.12		
23	Путешествие точки. Построение геометрической фигуры по алгоритму.	1	18.12 20.12		
24	Математические игры: «Крестики - нолики», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».	1	25.12 27.12		
25- 26	Тайны окружности. Окружность. Радиус (центр) окружности. Вычерчивание орнамента с использованием циркуля	2	15.01 17.01		
27- 28	Математическое путешествие. Вычисления в группах.	2	20.01 22.01		
29- 30	«Новогодний серпантин». Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	2	24.01 29.01		
31- 32	Математические игры. Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100».	2	31.01 3.02		
33- 34	«Часы нас будят по утрам...». Определение времени по часам с точностью циферблат с подвижными стрелками.	2	5.02 7.02		
35- 36	Геометрический калейдоскоп. Задания на разрезание и составление фигур.	2	10.02 12.02		
37- 38	Головоломки. Расшифровка закодированных слов.	2	14.02 19.02		
39- 40	Секреты задач. Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	2	21.02 26.02		
41- 42	«Что скрывает сорока?». Решение и составление ребусов.	2	28.02 4.03		
43	Интеллектуальная разминка. Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	1	6.03		

44-45	Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».	2	11.03 13.03		
46	Дважды два — четыре. Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры с кубиками.	1	18.03		
47-49	Проект «В царстве смекалки». Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	3	20.03 25.03 27.03		
50	Интеллектуальная разминка. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	1	1.04		
51	Составь квадрат. Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.	1	3.04		
52-53	Мир занимательных задач. Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Обратные задачи и задания.	2	8.04 10.04		
54-55	Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др.	2	15.04 17.04		
56-57	Математическая эстафета. Решение олимпиадных задач.	2	22.04 24.04		
58-59	Величины. Время. Единицы времени. Решение задач.	2	29.04 4.05		
60-61	Масса. Единицы массы. Литр. Решение задач.	2	6.05 8.05		
62	Геометрия вокруг нас. Понятия: точка, линия, прямая линия, отрезок, длина отрезка, линейка,	1	11.05		

	луч. Построение луча, отрезка, сравнение отрезков, сравнение линии и прямой линии.				
63	Углы. Виды углов. Решение задач.	1	13.05		
64	Треугольники. Виды треугольников. Решение задач.	1	15.05		
65	Четырехугольники. Квадрат. Прямоугольник. Виды четырехугольников.	1	18.05		
66	Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	1	20.05		
67-68	Секреты задач. Нестандартные задачи.	2	22.05 25.05		