

**Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования  
Тейковского муниципального района  
«Центр развития творчества детей и юношества»**

ПРИНЯТО  
На педагогическом совете  
Протокол № \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Занимательная математика»**

*Уровень: базовый  
Возраст детей: 10–12 лет  
Срок реализации программы: 7 месяцев*

Программу составила:  
Педагог дополнительного  
образования Шадрина А.М.

Харито, 2021

## Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлена на основе авторской программы Е.Э.Кочуровой «Занимательная математика» // Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: Вентана – Граф, 2011г., в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения.

Вид программы - модифицированная. Программа имеет общеинтеллектуальное направление и способствует воспитанию интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умению анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

**Актуальность программы** «Занимательная математика» состоит в том, что в ней соблюдается преемственность с основным курсом «Математика», что позволяет показать учащимся возможности применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики, а также позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширяет целостное представление о проблеме данной науки. Программа предусматривает

включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

**Цель:** развитие логического математического мышления, внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности, последовательности рассуждения.

### Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

### Описание места курса внеурочной деятельности в учебном плане.

**Программа рассчитана** на 7 месяцев обучения; 2 часа в неделю; итого – 68ч

### Распределение часов в течение учебного года

В неделю	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Уч.год
2	18	14	20	16	68ч

### Формы и методы работы.

Индивидуальная, фронтальная, групповая, коллективная.

### Преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная.

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и

традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов.

### **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»;
- 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.,

### **Возрастные особенности.**

Программа курса рассчитана на учащихся 10-12 лет, она учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в занятия по внеурочной деятельности включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий.

### **Основные виды деятельности учащихся:**

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

### **Описание ценностных ориентиров содержания курса внеурочной деятельности**

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.

### **Планируемые результаты**

#### Личностные результаты

- 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.

#### Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать и выделять признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- давать определения тем или иным понятиям;
- выявлять функциональные отношения между понятиями, закономерности и проводить аналогии.

#### Универсальные учебные действия:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- воспроизводить способ решения задачи;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- 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;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- сравнивать построенную конструкцию с образцом.

#### **Формы и виды контроля.**

- Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики».
- Проектные работы.
- Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».
- Познавательно-развлекательная программа «Необыкновенные приключения в стране Внималки-Сосчиталки».
- Турнир по геометрии.
- Блиц - турнир по решению задач.
- Познавательная конкурсно-игровая программа «Весёлый интеллектуал».
- Всероссийский конкурс по математике «Кенгуру»

### Учебно-тематическое планирование

№	Содержание курса	Кол-во часов	Перечень универсальных учебных действий обучающихся
1	Математические игры.	10	Личностные: развитие любознательности, сообразительности. Предметные: объяснять выбор или способ действия при заданном условии. Метапредметные: умение анализировать, оценивать, сравнивать, строить рассуждение.
2	Геометрия.	3	Личностные: развитие учебно-познавательного интереса к новому материалу; развитие внимательности, настойчивости. Предметные: проводить линии по заданному маршруту (алгоритму); описывать и выделять признаки предметов и узнавать предметы по их признакам; давать определения тем или иным понятиям; выявлять функциональные отношения между понятиями, закономерности и проводить аналогии. Метапредметные: выполнять предложенные задания; применять основные правила планирования способа решения; формировать адекватную самооценку.
3	Конструирование.	5	Личностные: - развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления. Предметные: определять последовательность выполнения задания; выявлять закономерности, проводить аналогии. Метапредметные: 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; объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии; сравнивать построенную конструкцию с образцом.
4	Задачи.	7	Личностные: развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления. Предметные: определять последовательность событий; обобщать, делать несложные выводы; выявлять закономерности, проводить аналогии. Метапредметные: анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа, моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации; воспроизводить способ решения задачи.

5	Дважды два – четыре.	3	Личностные: развитие любознательности, сообразительности. Предметные: использовать новое арифметическое действие; использовать связь между компонентами и результатом умножения. Метапредметные: выполнять действия по заданному алгоритму, строить таблицу, проверять по таблице.
6	Головоломки. Ребусы.	4	Личностные результаты: развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
7	Часы.	2	Личностные: развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека. Предметные: определение времени по моделям часов, с точностью до часа. Метапредметные: преобразовывать практическую задачу в познавательную; выполнять задания с использованием материальных объектов (макета часов):.
	Итого	68ч	

### Календарно - тематическое планирование

№	Тема занятий	Количество часов	Даты занятий	Корректировка даты	Описание примерного содержания занятий
1	Удивительная снежинка. Изометрические узоры.	2			Изометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»
2.	Игры. Крестики-нолики.	2			Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20
3.	Математические игры.	2			Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». Игра «Русское лото»
4.	Прятки с фигурами.	2			Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

					Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
5.	Секреты задач.	2			Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
6.	«Спичечный» конструктор. Построение конструкций.	2			Построение конструкции по заданному образцу Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями задачи. Проверка выполненной работы.
7.	«Спичечный» конструктор. Конструирование.	2			Конструирование многоугольников из заданных элементов.
8.	Геометрический калейдоскоп. Танграм.	2			Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. доставка картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
9.	Числовые головоломки.	2			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда(судоку).
10.	Игры. «Шаг в будущее»	2			Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
11.	Геометрия вокруг нас.	2			Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
12.	Путешествие точки.	2			Построение геометрической

					фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.
13.	Игры. «Шаг в будущее» «Лучший лодочник»,	2			Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.
14.	Тайны окружности.	2			Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
15.	Математическое путешествие.	2			Квест с математическими задачами, играми, кроссвордами
16.	Игры. «Новогодний серпантин»	2			Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.
17.	Головоломки. «Новогодний серпантин»	2			
18.	Математические игры. «Вычитание в пределах 1000».	2			Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000».
19.	Время.	2			Определение времени



	Временные понятия «Часы нас будят по утрам...»				по часам с точностью циферблат с подвижными стрелками, времена года, календарь.
20.	Геометрический калейдоскоп. Конструирование.	2			Задания на разрезание и составление фигур.
21.	Головоломки с лишними данными.	2			Расшифровка закодированных слов.
22.	Секреты задач.	2			Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.
23.	Ребусы. «Что скрывает сорока?»	2			Решение и составление ребусов,
24.	Интеллектуальная разминка.	2			Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.
25.	Дважды два – четыре. Математические пирамиды: «Умножение».	2			Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».
26.	Дважды два – четыре. Математические пирамиды: «Деление».	2			Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков.
27.	Дважды два – четыре. Игра «Не собьюсь».	2			Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из

					электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
28.	В царстве смекалки.	2			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
29.	Интеллектуальная разминка. Электронные математические игры	2			Работав «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
30.	Составь квадрат.	2			Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей
31.	Мир занимательных задач.	2			Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте»..
32.	Мир занимательных задач. Задачи, имеющие несколько решений.	2			
33.	Математические фокусы.	2			Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).
34.	Математическая эстафета.	2			Решение олимпиадных задач

### Информационно-методическое обеспечение

#### Литература для учителя

Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления школьников /, Начальная школа. — 2009. - № 7.

Турин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.

Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.

Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.

Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. - М., 2006.

Графические диктанты: 2класс/ Голубь В. Т. – М.: ВАКО, 2010

Группа продлённого дня: конспекты занятий, сценарии мероприятий. 1-2 классы/ Л. И. Гайдина, А. В. Кочергина. – М.: ВАКО, 2007

### **Литература для учащихся:**

Гурин Ю. В. Большая книга игр и развлечений. – СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2010

Занимательные материалы к урокам математики в 1-2 классах/ Л. В. Лазуренко. – Волгоград: Учитель – АСТ, 2015

Зубков Л. Б. Игры с числами и словами. – СПб.: Кристалл, 2011

Интеллектуальный марафон: 1-4 классы/ Максимова Т. Н. – М.: ВАКО, 2011

Логика. Учимся самостоятельно думать, сравнивать, рассуждать. М.: ЭКСМО, 2003

Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы/ Керова Г. В. – М.: ВАКО, 2011

Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. - М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 2009.

Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 2 класс/ Е. В. Языканова. – М.: Экзамен, 2012.