

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
"Средняя школа № 43"  
Петропавловск-Камчатского городского округа

Принята на заседании  
Методического совета  
от «16» 09 2024 г.  
Протокол № 1



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Занимательная математика»»**

Уровень программы: базовый  
Срок реализации программы: 1 год  
Объем программы: 36 часов  
Целевая аудитория: обучающиеся с 6,5-11 лет  
Возрастная категория: 6,5 - 11 лет  
Форма обучения: очная  
Вид программы: модифицированная

**Автор составитель:** Ермохина Елена Анатольевна  
учитель начальных классов

Петропавловск-Камчатский  
2024

## **Пояснительная записка**

Настоящая программа разработана в соответствии с рядом нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (с изменениями и дополнениями);

3. Приказ Министерства образования Камчатского края от 31.08.2021 № 772 "Об утверждении положений о моделях выравнивания доступности дополнительных общеобразовательных программ для детей с различными образовательными возможностями и потребностями";

4. Приказ Министерства образования Камчатского края от 14.08.2023 № 12-Н "Об утверждении Регламента общественной экспертизы дополнительных общеобразовательных программ";

5. Приказ Министерства образования Камчатского края от 01.10.2021 № 879 "О внедрении моделей реализации дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме и моделей выравнивания доступности дополнительных общеобразовательных программ для детей с различными образовательными возможностями и потребностями";

6. Методические рекомендации по реализации модели обеспечения доступности дополнительного образования детей с использованием разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ (КГАУ ДПО "Камчатский ИРО", 2022);

7. Методические рекомендации по организации участия дополнительной общеразвивающей программы в системе персонифицированного финансирования дополнительного образования детей Камчатского края (КГАУ ДПО "Камчатский ИРО", 2022);

При разработке программы учитываются внутренние документы учреждения:

1. Устав МАОУ "Средняя школа № 43"

2. Календарный учебный график МАОУ "СШ № 43" на 2024-2025 учебный год.

### **1.1. Актуальность**

Развития познавательных способностей у детей дошкольного возраста продиктована современной действительностью. Мы живём в стремительно меняющемся мире, в эпоху информации, компьютеров, спутникового телевидения, мобильной связи, интернета. Информационные технологии дают нам новые возможности. наших сегодняшних воспитанников ждёт интересное будущее. А для того, чтобы они были успешными, умело ориентировались в постоянно растущем потоке информации, нужно научить их легко и быстро воспринимать информацию, анализировать её, применять в освоении нового, находить неординарные решения в различных ситуациях. В соответствии с

современными тенденциями развития образования, мы должны выпустить из детского сада человека любознательного, активного, принимающего живое, заинтересованное участие в образовательном процессе, обладающего способностью решать интеллектуальные и личностные задачи, а также овладевшего универсальными предпосылками учебной деятельности – умением работать по правилу, по образцу, по инструкции. Роль математической логики при этом невозможно переоценить. Математическая грамотность, развитое логическое мышление – это залог успешного обучения выпускника детского сада в школе.

## **1.2. Новизна**

Новизна и индивидуальность предлагаемой программы заключается в том, что данная программа рассчитана на обучающихся начальной школы, в тесном взаимодействии с их родителями.

## **1.3. Цели**

развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.

## **1.4. Задачи**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики; расширять математические знания в области чисел; содействовать умелому использованию символики;
- 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, развивать краткости речи.

## **1.5. Ожидаемые результаты**

*Личностные результаты:*

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

*Межпредметные результаты:*

1. Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
2. Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
3. Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками. Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.

4. Включаться в групповую работу.
5. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
6. Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
7. Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
8. Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
9. Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
10. Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
11. Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
12. Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.
13. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
14. Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
15. Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
16. Воспроизводить способ решения задачи.
17. Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
18. Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
19. Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
20. Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
21. Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

### **1.6. Направленность**

Данная программа имеет естественно-научной направленность.

### **1.7. Уровень**

Уровень программы – базовый.

### **1.8. Характеристики обучающихся, возрастные особенности, иные медико-психолого-педагогические характеристики**

Программа ориентирована на школьников 6,5 – 11 лет. Набор учащихся осуществляется по желанию детей и заявлениям родителей (законных представителей) обучающегося в группы.

### **1.9. Форма обучения**

Форма обучения – очная.

### **1.10. Особенности организации образовательного процесса**

В соответствии с индивидуальными учебными планами в объединениях по интересам, сформированных в группы учащихся одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы). Зачисление осуществляется в зависимости от возраста обучающихся.

### **1.11. Состав группы, режим занятий, периодичность и продолжительность занятий**

Количество детей в группе – 15—20 человек. Проводится 1 раза в неделю. Продолжительность занятий – 40 минут.

### **1.12. Возможности реализации индивидуального образовательного маршрута**

В процессе занятий используются различные формы:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

### **1.13. Объем освоения программы**

34 часа

### **1.14. Срок освоения программы**

1 год

## **2. Профориентационные возможности программы**

**Знания и навыки:**

Развитие мышления

**Направления профессионального развития:**

Экономика, финансы, менеджмент, предпринимательство

## **3. Учебный план**

Таблица 1. Учебный план дополнительной общеобразовательной программы «Занимательная математика»

№ п.п.	Наименование раздела, темы	Всего часов	Теория часов	Практика часов	Формы аттестации (контроля)
1	Числа. Арифметические	14	6	8	Тестирования, проведения самостоятельных работ

	действия. Величины.				репродуктивного характера.
2	Мир занимательных задач.	11	5	6	Игровые занятия на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
3	Геометрическая мозаика.	11	5	6	Тестирования, проведения самостоятельных работ репродуктивного характера.
	ИТОГО	36	16	20	

#### 4. Содержание программы

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход — ответ. Содержание соответствует курсу «Математика», не требует от школьников дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета — математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

#### Содержание курса «Занимательная математика»

##### 1 класс

№	Наименование раздела	Содержание раздела
---	----------------------	--------------------

1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.
2	Мир занимательных задач.	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 искомых чисел (величин).
3	Геометрическая мозаика.	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

### Содержание курса «Занимательная математика» 2 класс

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	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.
2	Мир занимательных задач.	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.
3	Геометрическая мозаика.	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром

		конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения.
--	--	--

### Содержание курса «Занимательная математика» 3 класс

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	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.
2	Мир занимательных задач.	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.
3	Геометрическая мозаика.	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).

### Содержание курса «Занимательная математика» 4 класс

№	Наименование раздела	Содержание



1	Числа. Арифметические действия. Величины.	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.
2	Мир занимательных задач.	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
3	Геометрическая мозаика.	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 (по выбору).

## 5. Календарный учебный график

Таблица 3. Календарный учебный график

Начало учебного года	сентябрь (02.09.2024)
Окончание учебного года	май (26.05.2025)
Количество учебных дней	36 дней
Дата начала реализации программы и ее модулей (при наличии)	-
Дата окончания реализации программы и ее модулей (при наличии)	-
Начало учебного года	сентябрь (02.09.2024)

1 полугодие (количество часов)	17
Период обучения	02.09.2024-27.12.2024
Осенние каникулы	26.10.2024-04.11.2024
Зимние каникулы	28.12.2024-08.01.2025
2 полугодие (количество часов)	19
Период обучения	09.01.2025-27.05.2025

Весенние каникулы	22.03.2025-30.03.2025
Летние каникулы	27.05.2025-31.08.2025
Всего часов в год	36
Праздничные дни	4 ноября - День народного единства; 1 мая - День весны и труда; 9 мая - День победы.

## **6. Условия реализации программы**

### **6.1. Наличие необходимых материально-технических условий для реализации программы**

№ п.п.	Перечень оборудования, инструментов и материалов	Количество
1	Карточек с играми и заданиями	20
2	Подборка видеосфрагментов	20
3	Компьютер	1
4	Принтер	1
5	Мультимедийный проектор	1

### **6.2. Характеристика помещений**

Помещение (кабинет) соответствует требованиям СанПин

### **6.3. Наличие информационно-методических условий реализации программы**

№ п.п.	Наименование пособия, образовательного ресурса	Область применения
1	Информационных стенды	Организация занятий

### **6.4. Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программы**

Программа в дистанционной форме не реализуется.

### **6.5. Реализация программы в сетевой форме**

Муниципальные учреждения города, различные учреждения по модулям программы (партнёры)

## **7. Список литературы**

### **Список литературы для педагога:**

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 — 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 — 11 лет. С. — Пб, 1996
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 — 4 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.

4. Гороховская ГГ. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников / Начальная школа. 2009. — № 7.
5. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
6. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб.: Кристалл, 2001.
7. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А. Т. Улицкий, ЛА. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.
8. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
9. Павлинскова ЕЮ. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
10. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
11. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
12. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб.: союз, 2001.
13. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.
14. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.
15. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 — 4 классы. М., 2004
16. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
17. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006

***Список литературы для учащихся и родителей:***

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
6. <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> — игры, презентации в начальной школе.
7. <http://ru.wikipedia.org/w/index>. - энциклопедия

8. <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25>  
коллекция цифровых образовательных ресурсов

—

единая