

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Алтайского края**

**Муниципальное образование Мамонтовский район**

**Алтайского края**

**МКОУ "Костинологовская СОШ "**

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

---

Гормина И.С.  
Протокол № 16 от «30»  
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

---

Шуллер И.Н.  
Приказ №106 от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности  
«Математика в числах»  
для учащихся 5 класса  
предметная область  
«Математика»**

уровень основного общего образования

Составитель: Кисилева Т.И.,  
*учитель  
математики*

Срок реализации: 2023/24 учебный год

с. Костин Лог  
2023 г

## 1. Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Занимательная математика» предназначена обучающимся 5–6 классов и рассчитана на проведение 1 часа в неделю, 35 часов в год. Занятия проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН, т.е. 45 минут. Срок реализации программы 1 год.

## 2. Цели и задачи курса

**Цель программы:** формирование у обучающихся устойчивого интереса, осмысленного отношения к познавательной деятельности, развитие интереса к математическому творчеству, расширение математического кругозора и эрудиции.

**Задачи программы:**

- создание условий для самостоятельной познавательной и творческой деятельности;
- развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления, любознательности, умения проводить самостоятельные наблюдения, сравнивать, анализировать жизненные ситуации;
- расширение кругозора учащихся;
- развитие мелкой моторики рук;
- практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности.

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. Акцент делается на задаче развития: знания и умения являются не самоцелью, а средством развития интеллектуальной и эмоциональной сферы, творческих способностей учащихся, личности ребёнка.

## 3. Планируемые результаты освоения программы

Внеурочная деятельность по программе «Занимательная математика» способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего

образования, - качеств весьма важные в практической деятельности любого человека.

***Личностные результаты:***

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- критичность мышления, внимательность, находчивость, настойчивость, целеустремленность, любознательность;
- инициатива, активность и сообразительность при выполнении разнообразных заданий, при решении математических задач, в том числе, проблемного и эвристического характера;
- умение преодолевать трудности.

***Метапредметные результаты:***

- сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания;
- моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма выполнения задания; использование его в ходе самостоятельной работы;
- применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы;
- действие в соответствии с заданными правилами;
- участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование своей позиции в коммуникации, использование критериев для обоснования своего суждения;
- сопоставление полученного результата с заданным условием;
- контроль своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок;
- анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин);
- поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделирование ситуации, описанной в тексте задачи;
- конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий;

- воспроизведение способа решения задачи.
- анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных, выбор наиболее эффективного;
- оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).

***Предметные результаты:***

- создание фундамента для математического развития;
- формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить логические обоснования;
- применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умение: выполнение вычислений с натуральными числами, решение текстовых задач арифметическим способом и с помощью уравнения, читать и использовать информацию в виде таблиц, диаграмм, решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов

#### **4. Содержание программы.**

**Вводное занятие.**

Организационное занятие. Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи. Планируемые виды деятельности и результаты.

**Приемы быстрого счета.**

Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Умножение двухзначных чисел на 11; 13. Промежуточное приведение к «круглым» числам. Использование изменения порядка счета.

Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков.

Умножение и деление на 5, 50, 500. Метод умножения двухзначных чисел «крест на крест». Умножение двухзначных чисел, близких к 100.

**Решение задач**

Математические головоломки. Задачи-шутки. Задачи-загадки.

Задачи на определение возраста. Задачи, решаемые с конца.

Задачи на взвешивание. Задачи на переливание. Задачи, решаемые уравниванием. Логика и рассуждения. Логические задачи.

Решение олимпиадных задач.

**Геометрическая мозаика**

Простейшие геометрические фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Вырезание из бумаги. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Конструирование фигур из треугольников. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание и складывание фигур. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Топологические опыты. Турнир по геометрии.

#### **Математика в жизни**

Поступки делового человека. Учёт расходов семьи на питание. Кулинарные рецепты. Таблица игр по футболу. Подсчёт вариантов.

#### **Узнай свои способности**

Изучаем самих себя. Тесты: какова ваша память; определяем коэффициент вашей памяти; как вы справляетесь с большим потоком информации; каков объём вашего внимания.

#### **Итоговое занятие.**

#### **Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1.</b>	Организационное занятие. Старинные математические истории	1
<b>2.</b>	Приемы быстрого счета.	8
<b>3.</b>	Занимательные математические задачи	8
<b>4.</b>	Геометрическая мозаика	10
<b>5.</b>	Математика в жизни	5
<b>6.</b>	Узнай свои способности (тесты)	2
<b>7.</b>	Итоговое занятие	1
<b>Итого</b>		<b>35</b>

#### **6. Календарно-тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>		<b>Тема занятия</b>	<b>Форма проведения</b>
	<b>план</b>	<b>факт</b>		
<u>1.</u>	7.09		Организационное занятие. Старинные математические истории	Лекция
<b>Приемы быстрого счета (8 ч)</b>				
<u>2.</u>	14.09		Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.	Круглый стол
<u>3.</u>	21.09		Умножение двухзначных чисел на 11;13.	Круглый стол
<u>4.</u>	28.09		Промежуточное приведение к «круглым» числам.	Лекция

<u>5.</u>	5.10		Использование изменения порядка счета.	Лекция
<u>6.</u>	12.10		Умножение и деление на 5,50,500.	Лекция
<u>7.</u>	19.10		Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков.	Практическое занятие
<u>8.</u>	26.10		Метод умножения двухзначных чисел «крест на крест».	Практическое занятие
<u>9.</u>	9.11		Умножение двухзначных чисел, близких к 100.	Практическое занятие
<b>Занимательные математические задачи (8 ч)</b>				
<u>10.</u>	16.11		Математические головоломки. Задачи-шутки. Задачи-загадки	Игра
<u>11.</u>	23.11		Задачи на определение возраста.	Соревнования
<u>12.</u>	30.11		Задачи, решаемые с конца.	Круглый стол
<u>13.</u>	7.12		Задачи на взвешивание и переливание.	Исследования
<u>14.</u>	14.12		Задачи, решаемые уравниванием.	Лекция
<u>15.</u>	21.12		Задачи на движение.	Лекция
<u>16.</u>	28.12		Логика и рассуждения. Логические задачи	Игра
<u>17.</u>	30.12		Решение олимпиадных задач.	Турнир
<b>Геометрическая мозаика (10ч)</b>				
<u>18.</u>	18.01		Простейшие геометрические фигуры.	Видеоурк
<u>19.</u>	25.01		Геометрия на клетчатой бумаге.	Видеоурк
<u>20.</u>	1.02		Вырезание из бумаги.	Круглый стол
<u>21.</u>	8.02		Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации.	Соревнования
<u>22.</u>	15.02		Конструирование фигур из треугольников.	Практическое занятие
<u>23.</u>	22.02		Геометрические головоломки.	Игра
<u>24.</u>	1.03		Задачи на разрезание и складывание фигур.	Соревнования
<u>25.</u>	8.03		Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	Поисковые исследования
<u>26.</u>	15.03		Топологические опыты.	Проведение опытов

<u>27.</u>	22.03		Турнир по геометрии.	Турнир
<b>Математика в жизни (5 ч)</b>				
<u>28.</u>	5.04		Поступки делового человека	Видеоурок
<u>29.</u>	12.04		Учёт расходов семьи на питание	Игра
<u>30.</u>	19.04		Кулинарные рецепты	Круглый стол
<u>31.</u>	26.04		Таблица игр по футболу	Соревнования
<u>32.</u>	3.05		Подсчёт вариантов	Практическое занятие
<b>Узнай свои способности (2 ч)</b>				
<u>33.</u>	10.05		Изучаем самих себя. Тесты: какова ваша память; определяем коэффициент вашей памяти;	Тест
<u>34.</u>	17.05		Тесты: как вы справляетесь с большим потоком информации; каков объём вашего внимания.	Тест
<u>35.</u>	24.05		Итоговое занятие.	Круглый стол

## **7. Информационно-методическое обеспечение программы.**

- Гончарова Л.В. «Предметные недели в школе. Математика.» Волгоград, 2003.
- Григорьева И.И. «Математика. Предметная неделя в школе». Москва, «Глобус» 2008.
- Занимательные математические задачи. Дополнительные занятия для учащихся 5 классов: учеб. пособие/ Составители А. М. Быковских, Г. Я. Куклина. 2-е изд., испр. Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2010.
- Калугин М.А. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011
- Нагибин Ф.Ф., Е.С. Канин «Математическая шкатулка», М, «Просвещение» 1988.
- Ткачёва М. В. Домашняя математика: Кн. для учащихся 7 кл. сред. шк.-М.: Просвещение, 1993.
- Фальке Л.Я. «Час занимательной математики», Москва, 2003
- Шарыгин И.Ф., А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009
- «Энциклопедия головоломок: Книга для детей, учителя и родителей», Москва, АСТ-ПРЕСС, 2009

