

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ №8»**

Рассмотрено на педагогическом совете протокол № 8 от 30.08. 2022 г.	«Согласовано» заместитель директора по УВР <u>О.В. Прасол</u> 30.08. 2022 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «Гимназия №8» Н.С.Сазонова <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> приказ № 215 от 30.08.2022г.
---	--	---

Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
направление: реализация особых интеллектуальных потребностей обучающихся  
**«Занимательная математика»**  
5 класс

**Составитель:**  
Папоротная А.Н.  
учитель математики  
высшей квалификационной категории

**Срок реализации программы:**  
01.09.2022 - 31.05.2023

г. Рубцовск, 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Направление внеурочной деятельности:** реализация особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- ФЗ – 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Уставом МБОУ «Гимназия №8»;
- ООП ООО МБОУ «Гимназия №8»;
- Положением о внеурочной деятельности обучающихся МБОУ «Гимназия №8»;
- Планом внеурочной деятельности МБОУ «Гимназия №8» на 2022 - 2023 учебный год;
- Положением о рабочей программе курса внеурочной деятельности МБОУ «Гимназия №8».

Программа курса рассчитана на 35 часов в год (1 час в неделю) для освоения учащимися 5 класса.

**Формы работы:** индивидуальная работа, самостоятельная работа, работа в парах, в группах, коллективная деятельность.

### **Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности по математике**

Учащиеся получают возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства; научиться некоторым специальным приемам решения задач;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приемы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью моделирования, интерпретации их результатов;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства.

### **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.

### **Метапредметные результаты:**

- Сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.
- Моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; использование его в ходе самостоятельной работы.
- Применение изученных способов учебной работы и приемов вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализ правил игры.
- Действие в соответствии с заданными правилами.
- Включение в групповую работу.
- Участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.
- Аргументирование своей позиции в коммуникации, учёт разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения.
- Сопоставление полученного результата с заданным условием, контролирование 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.
- Использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.
- 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 способа решения задачи.
- Оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).
- Участие в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи.
- Конструирование несложных задач.
- Выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже.
- Анализ расположения деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составление фигуры из частей. Определение места заданной детали в конструкции.
- Выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.
- Объяснение выбора деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализ предложенных возможных вариантов верного решения.
- Осуществление развернутых действий контроля и самоконтроля: сравнение построенной конструкции с образцом.

#### ***Предметные результаты:***

- Создание фундамента для математического развития.
  - Формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
- В результате освоения программы «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия:

#### *Личностные*

- сформируются познавательные интересы,
- повысится мотивация,
- повысится профессиональное, жизненное самоопределение,
- воспитается чувство справедливости, ответственности,
- сформируется самостоятельность суждений, нестандартность мышления.

#### *Регулятивные*

Будут сформированы:

- целеустремленность и настойчивость в достижении цели,
- и готовность к преодолению трудностей и жизненного оптимизма,
- учащиеся научатся: принимать и сохранять учебную задачу, планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей,
- вносить необходимые коррективы в действие,
- получит возможность научиться самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры.

#### *Познавательные*

Научатся:

- ставить и формулировать задачу, самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- анализировать объекты с целью выделения признаков;
- выдвигать гипотезы и их обосновывать,
- самостоятельно выбирать способы решения проблемы творческого и поискового характера.

#### *Коммуникативные*

Научатся:

- распределять начальные действия и операции;
- обмениваться способами действий;
- работать в коллективе;
- ставить правильно вопросы.

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1. Числа.

История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры. Необычное об обычных числах. Закономерность расположения чисел натурального ряда.

## 2. Ребусы, головоломки, фокусы

Магические квадраты и числовые ребусы. Математические головоломки. Арифметические и геометрические головоломки. Математические фокусы.

## 3. Задачи

Задачи на максимальное предположение. Задачи на разрезание и перекраивание. Задачи на составление фигур. Решение задач методом «с конца». Решение задач методом ложного положения. Занимательные задачи. Задачи на переливания. Задачи на взвешивания. Задачи – шутки. Задачи с обыкновенными дробями. Сюжетные задачи. Старинные задачи. Логические задачи. Элементы теории графов. Задачи на смекалку. Задачи с десятичными дробями. Задачи на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость. Задачи на проценты. Задачи на геоплане. Задачи со спичками. Вероятностные задачи.

### Основные виды деятельности учащихся:

- решение математических задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- выполнение проекта, творческих работ;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

### Формы организации учебного процесса и методы проведения занятий:

Программа предусматривает работу детей в группах, парах, индивидуальную работу.

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

Формы подведения итогов:

- Участие в олимпиадах, конкурсах, чемпионатах
- Участие в предметных неделях
- Участие в проектной деятельности
- Участие в выставке творческих работ
- Составление собственных занимательных задач

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема занятия	Количество часов	Сроки проведения
1.	История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры	1	Сентябрь
2.	Необычное об обычных натуральных числах	1	Сентябрь
3.	Закономерность расположения чисел натурального ряда	1	Сентябрь
4.	Магические квадраты и числовые ребусы	1	Сентябрь
5.	Математические софизмы (головоломки)	1	Октябрь
6.	Некоторые арифметические и геометрические головоломки	1	Октябрь
7.	Секреты некоторых математических фокусов.	1	Октябрь
8.	Решение задач с помощью максимального предположения	1	Октябрь
9.	Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание	1	Ноябрь
10.	Китайская игра Танграм (составление фигур)	1	Ноябрь
11.	Решение задач методом «с конца»	1	Ноябрь
12.	Решение задач методом ложного положения	1	Ноябрь
13.	Решение занимательных задач	1	Декабрь
14.	Решение задач на переливания	1	Декабрь
15.	Решение задач на взвешивания	1	Декабрь
16.	Решение задач - шуток	1	Декабрь
17.	Решение задач с обыкновенными дробями	1	Январь
18.	Решение задач с обыкновенными дробями	1	Январь
19.	Решение сюжетных задач	1	Январь
20.	Решение старинных задач	1	Январь
21.	Решение логических задач с помощью таблиц	1	Февраль
22.	Элементы теории графов	1	Февраль
23.	Применение графов к решению логических задач	1	Февраль
24.	Решение задач конкурса - игры «Кенгуру»	1	Февраль
25.	Решение задач конкурса - игры «Кенгуру»	1	Март
26.	Решение задач на смекалку	1	Март
27.	Игра «Брейн – ринг» (игра 1)	1	Март
28.	Решение задач с десятичными дробями	1	Март
29.	Решение задач на среднее	1	Апрель

	арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость		
30.	Решение задач на проценты	1	Апрель
31.	Угол. Решение задач на геоплане	1	Апрель
32.	Решение задач со спичками	1	Апрель
33.	Игра «Брейн – ринг» (игра 2)	1	Май
34.	Решение вероятностных задач	1	Май
35.	Соревнование «Виват, математика»	1	Май

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:  
<http://teacher.fio.ru>; <http://www.fcior.edu.ru>; <http://www.schoolcollection.edu.ru/>
2. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/nauka/>.
3. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>.
4. Сайты «Мир энциклопедий», <http://www.rubricon.ru> ; <http://www.encyclopedia.ru>.

### ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	№ занятия / тема согласно рабочей программе	Тема занятия с учетом корректировки	Сроки корректировки	Примечание
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

