

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

«РАССМОТРЕНА»

на заседании МО учителей

математики

пр. № 6 от «2» июня 2023 г.

Председатель МО

\_\_\_\_\_ / Тимофеева В.В.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ школы № 83

\_\_\_\_\_ / Полякова Н.А.

Приказ № 138 от «8» июня  
2023 г.

«ПРИНЯТА»

на заседании Педсовета

пр. № 8 от «8» июня 2023 г.

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
Математика для  
любознательных**

**8 класс**

срок реализации 1 год

Составитель:

МО учителей математики

Санкт-Петербург

2023 год

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

## **Содержание**

Пояснительная записка .....	3
Количество часов в соответствии с планом внеурочной деятельности.....	4
Используемая литература и средства обучения .....	4
Планируемые результаты .....	5
Формы проведения занятий. Виды деятельности. ....	6
Формы контроля.....	7
Содержание курса.....	7

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

## **Пояснительная записка**

Предлагаемая рабочая программа (далее программа) предназначена для 8.1 класса и составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897, и основной образовательной программы ГБОУ школы №83. Данная программа относится к социальному направлению.

**Актуальность** программы определена тем, что восьмиклассники должны иметь мотивацию к обучению математики и, в частности, геометрии, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с учащимися, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах. Занятия внеурочной деятельности должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы внеурочной деятельности должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать, и направлять.

**Основными целями** проведения занятий являются:

- привитие интереса обучающимся к математике;
- углубление и расширение знаний по математике;

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений обучающихся;
- воспитание настойчивости, инициативы.

**Задачи внеурочной деятельности:**

- воспитать творческую активность обучающихся в процессе изучения математики;
- оказать конкретную помощь обучающимся в решении текстовых задач, олимпиадных задач;
- способствовать повышению интереса к математике, развитию логического мышления, вовлечению в исследовательскую деятельность.

## **Количество часов в соответствии с планом внеурочной деятельности**

Сроки реализации программы: 1 год

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 ч.в неделю, 34 ч. в год)

## **Используемая литература и средства обучения**

Используемые учебники и учебные пособия для учащихся (наименование, автор, год издания)	Используемые пособия для учителя	Наглядные пособия, цифровые образовательные ресурсы
1.И.Ф. Шарыгин, «Наглядная геометрия», М. «Дрофа». 2.В.В. Козлов, «Математика 8, М. «Русское слово».	1.. В. Спивак, «Математический кружок 7-8 классы», изд. МЦНМО Москва, 2011; 2.Ф.Ф. Нагибин, «Математическая шкатулка», М. «Просвещение», 1998 Занимательная геометрия. Ростов на Дону: ЗАО «Кни-	1. <a href="http://konkurs-kenguru.ru">http://konkurs-kenguru.ru</a> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру». 2. <a href="http://www.develop-kinder.com">http://www.develop-kinder.com</a> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы. 3. <a href="http://puzzle-ru.blogspot.com">http://puzzle-ru.blogspot.com</a> — голо-

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

	га», 2013. 3.Перельман Я.И. Занимательная алгебра. Занимательная геометрия. Ростов на Дону: ЗАО «Книга», 2013.	воломки, загадки, задачи и задачи, фокусы, ребусы.
--	---	--

## **Планируемые результаты**

Занятия должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися;

### ***Личностные результаты:***

Личностными результатами изучения данного курса являются:

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

### ***Метапредметные результаты:***

*Регулятивные УУД:*

- самостоятельно *формулировать* тему и цели урока;
- *составлять план* решения учебной проблемы совместно с учителем;
- *работать* по плану, сверяя свои действия с целью, *корректировать* свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и *определять* степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

*Познавательные УУД:*

- *перерабатывать и преобразовывать* информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- *пользоваться* литературой;
- *осуществлять* анализ и синтез;
- *устанавливать* причинно-следственные связи;
- *строить* рассуждения;

*Коммуникативные УУД:*

- *адекватно использовать* речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть монологической и диалогической формами речи.
- *высказывать и обосновывать* свою точку зрения;
- *слушать и слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- *договариваться* и приходить к общему решению в совместной деятельности.

## **Формы проведения занятий. Виды деятельности.**

**Формы обучения:** коллективные и индивидуально-групповые занятия, теоретические и практические занятия, творческие работы.

**Основные методы:** объяснение, беседа, иллюстрирование, решение задач, дидактические игры, убеждение.

**Основные виды деятельности учащихся:**

- решение занимательных задач
- оформление математических газет
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой
- проектная деятельность
- самостоятельная работа
- работа в парах, в группах
- творческие работы
- лекции;

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

- практические занятия с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов, пословиц и поговорок, считалок, рифмовок, ребусов, кроссвордов, головоломок, сказок;

## Формы контроля

- анкетирование;
- фронтальный опрос;
- проверка рефератов, творческих заданий;
- проверка задач самостоятельного решения;
- выпуск газеты;
- проект-презентация;
- зачёт по типам задач:

## Содержание курса

### Тематический план

№	Название темы (раздела)	Всего часов	Из них		Формы кон- троля
			аудиторные	внеаудиторные	
1	Математика для любознательных	11	9	2	Проект-презентация
2	Решение нестандартных задач	5	5	-	Зачет по типам задач
3	Геометрическая мозаика	7	6	1	Проверка самостоятельного решения
4	Окно в историческое прошлое	5	3	2	Выпуск бюллетеня, газеты
5	Конкурсы, игры	6	1	5	

### Содержание программы

1. Математика в жизни человека;
2. Фокус с разгадыванием чисел. Системы счисления
3. Почему нашу запись называют десятичной?

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

4. Проценты простые;
5. Развитие нумерации на Руси;
6. Решение олимпиадных задач прошлых лет;
7. Задачи на разрезание и складывание фигур;
8. Как появилась алгебра?
9. Игры - головоломки и геометрические задачи;
10. Весёлый час. Задачи в стихах;
11. Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач;
12. Выпуск математического бюллетеня: «Пословицы, поговорки, загадки, в которых встречаются числа»;
13. Геометрические иллюзии: «Не верь глазам своим» Геометрическая задача – фокус: «Продень монетку»;
14. Шуточные вопросы по геометрии;
15. Задачи на составление уравнений;
16. Математический кроссворд;
17. Выпуск математического бюллетеня «Геометрические иллюзии; «Не верь глазам своим»;
18. Модуль числа. Уравнения со знаком модуля;
19. Решение уравнений со знаком модуля;
20. Киоск математических развлечений;
21. Графики линейных функций с модулем;
22. Линейные неравенства с двумя переменными;
23. Задание функции несколькими формулами
24. Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращенного умножения;
25. Интеллектуальный марафон;
26. Урок решения одной геометрической задачи на доказательство.
27. Выпуск экспресс - газета по разделам: приемы быстрого счета, заметки по истории математики; биографические миниатюры; математический кроссворд
28. Что такое геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика;
29. Математический бюллетень: «Георг Александр Пик»;
30. Тайна «Золотого сечения»;
31. Геометрические головоломки. Пентамино. Танграм;
32. «Дурацкие» вопросы;



*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

33. Системы линейных неравенств с двумя переменными;

34. «Математическая карусель».