

Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №484 Московского района Санкт-Петербурга

«Утверждаю»

Директор Ефимова М.Ю.

Приказ от 29.08.2024 № 344-оу

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Математика для каждого»

для 8 класса

(Приложение 1 к ОП ООО в соответствии с ФОП и ФГОС 2021)

Санкт-Петербург  
2024

## **Пояснительная записка**

Стремительно развивающиеся изменения в обществе и экономике требуют сегодня от человека умения быстро адаптироваться, находить оптимальные решения сложных вопросов, проявлять гибкость и творчество, не теряясь в ситуации неопределенности. Активные методы и формы обучения во внеклассной работе помогут подготовить учеников, обладающих необходимым набором знаний, умений позволят им уверенно чувствовать себя в жизни

### **Цели изучения курса:**

Создание условий для развития и воспитания личности обучающихся, обеспечивающих формирование творческого мышления, приобретение знаний и умений учащимися посредством проектирования исследовательской деятельности.

### **Задачи курса:**

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям;
- раскрытие творческих способностей ребенка;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- наблюдение геометрических форм в окружающих предметах и формирование на этой основе абстрактных геометрических фигур и отношений

### **Место курса в плане внеурочной деятельности:**

На изучение курса «Математика для каждого» в 8 классе отводится 34 часа в год , по 1 часу в неделю.

### **Планируемые результаты обучения:**

#### **Личностные**

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

#### **Метапредметные**

- умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

#### **Предметные**

### **Изучение данного курса дает учащимся возможность:**

- повторить, систематизировать и расширить ранее изученный материал школьного курса планиметрии;
- освоить различные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- проводить полное обоснование при решении задач.

### **Воспитательный потенциал занятий реализуется через:**

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- воспитание критического отношения к своим знаниям, развитие способности оценить эффективность собственной работы; воспитание усидчивости, ответственности, исполнительности, самостоятельности, работоспособности, внимательности; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.

## **Содержание программы**

### **Занимательные задачи**

Двадцать арифметических и логических задач. Занимательные задачи на проценты.

Переливания, дележи, переправы при затруднительных обстоятельствах. Арифметические ребусы.

### **Множества, алгоритмы. Высказывания**

Множества. Алгоритмы. Алгоритмы ускоренных вычислений. Недесятичные системы счисления.

### **На стыке арифметики и алгебры**

Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель. Приближенный подсчет и прикидка. Некоторые свойства натуральных и рациональных чисел. Абсолютная величина и арифметический корень.

### **Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур. Разделение геометрических фигур на части. Геометрия и оптические иллюзии Геометрические построения с различными чертежными инструментами . Доказательство теорем различными способами

**Формы организации деятельности учащихся:**

- Групповая форма работы;
- факультатив

**Тематическое планирование**

№	Тема	Кол-во часов	Электронные учебно-методические материалы
1	Занимательные задачи	7	
2	Множества, алгоритмы. Высказывания	4	
3	На стыке арифметики и алгебры	6	
4	Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин	7	
5	Решение олимпиадных задач	5	
6	Математические состязания	2	
7	Проекты	2	
8	Резерв	1	