

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Приморского района Санкт-Петербурга
ГБОУ СОШ №644 Приморского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
Протокол № 1 от 28.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Петухова Т.В.
Приказ № 244 от 29.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса неурочной деятельности
«Подготовка к олимпиадам (математика)»
для обучающихся 8 класса

Санкт-Петербург 2023-2024 уч.г.

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности разработана на основании

Основной образовательной программы основного общего образования ОУ и в соответствии со следующими нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (зарегистрирован 17.08.2022 № 69675);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Письмо Министерства просвещения РФ от 05.07.2022 г. № ТВ1290/03 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Информационно-методическим письмом об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования);
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20);
- Устав Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 644 Приморского района Санкт-Петербурга, утвержденного Распоряжением Комитета по образованию от 18.04.14 №128/1;
- Положение об организации внеурочной деятельности, принято Педагогическим советом ГБОУ № 644 Приморского района Санкт-Петербурга (протокол от 05.05.2022 №

11) утверждено приказом от 05.05.2022 № 119.

Рабочая программа «Подготовка к олимпиадам (математика)» для 8 класса разработана на основе Методическое пособие для выявления и развития математических способностей, обучающихся // Сост. Н. П. Стрелкова, С. Л. Кузнецов. — М.: МГУ, 2017

Программа, рассчитана на 34 уч. часа. В случае необходимости, данная программа может быть реализована и в дистанционном формате.

Настоящая рабочая программа составлена для обучающихся 8 классов. Формирование умения рассуждать, доказывать и решать задачи в процессе обучения математике является одной из важнейших педагогических задач. Содержание данного курса предоставляет большие возможности для решения данной задачи. Программа позволяет познакомить обучающихся с новыми идеями и методами решения задач, расширить представления об изучаемом материале, способствует развитию интереса к математике, формированию исследовательских навыков обучающихся.

Цели и задачи:

- обеспечение индивидуальных запросов, обучающихся и их родителей;
- через решение задач повышенной сложности развивать умение анализировать, синтезировать, обобщать;

- формирование навыков исследовательской деятельности;
- развитие логического и творческого мышления; изобретательности, логичности, доказательности, нестандартности мышления;
- формирование умений отстаивать собственные взгляды, активно включаться в поиск интересующей информации;
- расширение и углубление знаний обучающихся о различных методах решения и базовых математических понятий,
- формирование у школьников основных образовательных компетенций;
- развитие интереса к математике как к науке.

Занятия по программе строятся с учетом возрастных особенностей обучающихся.

Используются игровые технологии, исторический материал, занимательные задачи.

Рассматриваются приемы и методы решения нестандартных и олимпиадных задач. Предполагается выполнение проектных работ, которые могут выполняться как индивидуально, так и коллективно.

Особое внимание уделяется формированию умений общеучебного характера и разнообразных способов деятельности:

- решение разнообразных классов задач, требующих поиска пути и способов решения;
- проведение исследовательской работы, проведение экспериментов;
- использование различных языков математики (словесного, символического, графического)
- поиск, анализ информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную, справочную литературу, информационные технологии.

Занятия проводятся 1 раз в неделю, 34 часа в год. **Ожидаемые**

результаты:

- формирование интереса к творческому процессу;
- умение логически рассуждать при решении задач;
- умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- успешное выступление обучающихся на олимпиадах и конкурсах.

Через ВД «Подготовка к олимпиадам (математика)» у ученика формируются профессиональные компетенции: понимание сущности и социальной значимости будущей профессии; организация собственной деятельности; использование информационно-коммуникационных технологий; работа в команде, эффективное общение с коллегами, руководством, клиентами и другие.

Решение прикладных задач по экономике, физике, географии, химии дает возможность в курсе математики дать возможность формирования профессиональных компетенций будущих специалистов экономического, инженерно-технического, технологического профилей.

Основное содержание курса

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Содержание	Основные цели	Формы деятельности
1	Четность	6	Свойства четности, разбиение на пары, чередование	Развитие умения рассуждать, развитие навыка поиска одинаковой идеи решения в задачах с различными условиями	Теоретическое занятие, беседа, клубное мероприятие
2	Задачи на проценты и части	4	Задачи на проценты, задачи на составление уравнений	Познакомить обучающихся с задачами повышенной сложности на проценты и дроби, показать прикладную направленность таких задач в обычной жизни	Теоретическое занятие, беседа, соревнование

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Содержание	Основные цели	Формы деятельности
3	Принцип Дирихле	5	Принцип Дирихле, решение задач на принцип Дирихле, принцип Дирихле в задачах с «геометрической» направленностью.	Развитие умения различать в задаче условие и заключение, сформировать понимание отличия интуитивных соображений от доказательства.	Теоретическое занятие, беседа, олимпиада

4	Раскраски	4	Раскрашивания (нумерование) некоторых объектов для выявления их свойств и закономерностей, решение задач с помощью раскрашивания, задачи на шахматной доске.	Развитие творческого потенциала обучающихся, учить высказывать гипотезы, опровергать или доказывать их.	Теоретическое занятие, беседа, олимпиада, исследовательская деятельность
5.	Делимость	4	Задачи на десятичную запись числа. Задачи на использование свойств делимости. Делимость и принцип Дирихле.	Развитие настойчивости при выполнении работы, интуиции и умения предвидеть результаты работы.	Теоретическое занятие, беседа, олимпиада, практическое занятие
№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Содержание	Основные цели	Формы деятельности
6.	Конструктивные задачи	6	Равновеликие и равносоставленные фигуры, геометрические головоломки, задачи на построение примера, задачи на переливания. Задачи на разрезание. Фигуры одним росчерком. Графы на плоскости. Геометрические головоломки.	Показать примеры решения проблемы в процессе деятельности учащегося, научить пользоваться понятием «контрпример» в ходе решения задач.	Теоретическое занятие, беседа, проектноисследовательская деятельность

7	Участие в олимпиадах, проектных работах	5		Формирование умений применять различные приемы решения нестандартных задач и задач повышенной сложности в различных олимпиадах и конкурсах.	Проекты, олимпиады, защита проектов
---	---	---	--	---	-------------------------------------

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Делимость чисел. Четные и нечетные числа. Свойства четности	1
2	Решение задач на делимость	1
3	Решение задач на четность	1
4	Чередование. Четность. Нечетность. Разбиение на пары.	1
5	Решение задач на делимость с остатком	1
6	Решение олимпиадных задач прошлых лет. Подготовка к школьной олимпиаде	1
7	Математический бой по домашним задачам	1
8	Решение задач на проценты	1
9	Решение задач на проценты (смеси, сплавы, растворы)	1
10	Решение задач на проценты и части	1
11	Решение задач на проценты (вклады и кредиты)	1
12	Принцип Дирихле	1
13	Принцип Дирихле. Решение задач	1
14	Принцип Дирихле. Решение задач	1
15	Решение олимпиадных задач.	1
16	Конкурс «Реши мою задачу»	1
17	Решение олимпиадных задач	1
18	Разбор домашних задач.	1
19	Раскраски.	1
20	Решение задач на раскраски на шахматной доске	1
21	Решение олимпиадных задач на раскраски.	1
22	Олимпиадные задачи на шахматной доске	1
23	Решение олимпиадных задач. Подготовка к конкурсу «Кенгуру».	1

24	Делимость	1
25	Решение олимпиадных задач на делимость	1
26	Решение задач на делимость. Подготовка проектных работ	1
27	Защита проектов	1
28	Задачи на построение примера и контрпримера	1
29	Решение конструктивных задач.	1
30	Решение задач «Оценка+пример»	1
31	Практические задания	1
32	Логические и комбинаторные задачи	1
33	Итоговое занятие: защита проектов, творческих работ	1
34	Итоговое занятие: защита проектов, творческих работ	1

Список литературы

1. Фарков А. В. Математические кружки в школе. 5 – 8 классы. М.: Айрис-пресс, 2006.
2. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы.(500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад. Развитие творческой сущности обучающихся)/автор-составитель Н.В.Заболотнева. - Волгоград: Учитель, 2006.
3. Коннова Е.Г. Математика. Поступаем в вуз по результатам олимпиад. 5 – 8 класс. Часть 1. /Издание 4-е./ Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. –Ростов-на-Дону: Легион-М, 2010. – (Готовимся к олимпиаде)

Дополнительная литература

1. Спивак А. В. Тысяча и одна задача по математике.- М.: Просвещение, 2008.
2. Лойд С. Математическая мозаика. / Перевод с английского Сударева Ю.Н. – М.:Мир, 1980
3. Ахадов А.А., Кордемский Б.А. Удивительный мир чисел: Книга для обучающихся. М.: Просвещение, 1986

Цифровые образовательные ресурсы

1. <http://www.zaba.ru>
2. <http://www.problems.ru>
3. <http://www.mathkang.ru>
4. <http://www.unikru.ru> страница «Мир конкурсов от уникам» .
Центр интеллектуальных и творческих состязаний.
5. <http://www.rosolymp.ru> Всероссийская олимпиада школьников материалы, результаты.

06.09.23 12:57
(MSK)

Сертификат F6459377BCE010BCF90BD8219BF42239

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 644**

ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Петухова Тамара Веноровна,
Директор