

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 олимпиаде (математика)»
для обучающихся 6 класса

Санкт-Петербург
2023-2024

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 может быть реализована в форме электронного обучения с применением дистанционных технологий.

Включение в программу обучающих компонентов способно обеспечить создание полноценной образовательной среды направленной на формирование функциональной грамотности и личностных результатов обучающихся.

Цель рабочей программы по курсу внеурочной деятельности: привитие интереса учащимися к математике, систематизация и углубление знаний по математике, подготовка учащихся к сдаче экзамена в рамках поступления в лицей

Задачи:

- создание условий для формирования и развития практических умений, обучающихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;
- развитие математического кругозора, логического и творческого мышления, исследовательских умений учащихся;
- развитие умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- повышение математической культуры ученика;
- воспитание настойчивости, инициативы.

Содержание обучения

Построение примеров чисел, обладающих указанными свойствами.

(3 часов)

Задачи с числами и без чисел. Нахождение чисел, обладающих указанными свойствами. Составление квадрата числа из заданных цифр. Свойства четности, нечетности числа.

Формы деятельности: беседа, конкурсное соревнование, игра-цепочка, круглый стол.

Логические, комбинаторные, комбинаторно-логические задачи. (10 часов)

Правила логики; таблицы истинности; задачи с рыцарями и лжецами; парадоксы и софизмы. Перестановки и размещения; сочетания, свойства сочетаний. Решение простых комбинаторных задач, комбинаторно-логических задач.

Формы деятельности: беседа, соревнование, практические занятия, олимпиада.

Про деньги (2 ч.)

Простые, сложные, банковские проценты. Задачи на проценты.

Формы деятельности: беседа, соревнование, практические занятия, олимпиада.

Математические игры; взвешивания; переливания; разъезды; переправы (11 ч.)

Задачи на переливание. Задачи на взвешивание монет. Задачи на взвешивание гирь. Задачи на взвешивание различных предметов. Задачи на взвешивание под водой.

Формы деятельности: беседа, соревнование, практические занятия, олимпиада. Математические ребусы; числовые головоломки; математические фокусы; криптография;

Логические задачи (3 ч.)

Задачи на клетчатой бумаге. Пентамино. Разбиение плоскости. Задачи на разрезание в пространстве. Головоломки на разрезание фигур. Решение числовых ребусов, представленных в виде арифметической суммы. Решение числовых ребусов, представленных в виде произведения. Решения ребусов, представленных в виде степени числа

Формы деятельности: беседа, соревнование, практические занятия, мини-проект. Олимпиадные задачи. Алгебраические задачи.

Задачи на движение. (5 часов)

Задачи на движение. Смешанные задачи. Методы решения задач. Анализ с конца; неконструктивное доказательство; перебор; принцип крайнего; «оценка + пример». Алгоритмические задачи.

Формы деятельности: лекция, беседа, соревнование, практические занятия, мини-проект.

Планируемые результаты основания программы

Личностные результаты учащихся после изучения курса: формирование ценностного отношения к знаниям, науке и исследовательской деятельности; развитие умений отстаивать свою точку зрения, проявлять упорство, терпение и настойчивость в достижении цели; формирование критичности мышления, способности работы в коллективе и самостоятельно, терпимости по отношению к окружающим. Основным результатом освоения содержания элективного курса учащимися станет рост мотивации к дальнейшему изучению математики, углубление и расширение математических знаний учащихся, личные достижения в олимпиадах и конкурсах различных уровней.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебных действий; выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД: проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; осуществлять расширенный поиск информации с использованием различных информационных ресурсов; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.); в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы; учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его; проявлять внимание, доброжелательность в споре дискуссии; сравнивать различные точки зрения; оценивать свои и чужие поступки.

Предметные результаты:

1) способствовать развитию умения работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию);

2) научить точно и грамотно излагать решение в устном и письменном виде с применением математической терминологии и символики, производить классификации, выполнять логические обоснования, доказывать математические утверждения;

3) закрепить в процессе решения нестандартных задач знания и навыки, полученные на уроках, рассмотреть темы, которые недостаточно освещаются в школьном курсе математики.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Построение примеров чисел, обладающих указанными свойствами.	3	
2	Логические, комбинаторные, комбинаторно-логические задачи.	10	
3	Про деньги	2	
4	Математические игры; взвешивания; переливания; разьезды; переправы	11	
5	Логические задачи	3	
6	Задачи на движение.	5	
Общее количество часов по программе:		34	

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Плюс-минус один	1
2.	Четность	1
3.	Логические задачи	1

4.	Логические задачи	1
5.	Логические задачи	1
6.	Комбинаторные задачи	1
7.	Комбинаторные задачи	1
8.	Комбинаторно-логические задачи	1
9.	Комбинаторно-логические задачи	1
10.	Комбинаторно-логические задачи	1
11.	Затруднительные ситуации	1
12.	Затруднительные ситуации	1
13.	Обратный ход	1
14.	Обратный ход	1
15.	Про деньги	1
16.	Разрезания	1
17.	Принцип Дирихле	1
18.	Принцип Дирихле	1
19.	Переливания	1
20.	Удивительный остров	1
21.	Арифметика и весы	1
22.	Можно или нельзя	1
23.	Пары и чередование	1
24.	Комбинаторика. Перебор вариантов	1
25.	Пары и чередование	1
26.	Разрезания- II. Решение олимпиадных задач	1
27.	Взвешивания. Решение олимпиадных задач	1
28.	Про время. Решение олимпиадных задач	1
29.	Решение олимпиадных задач	1
30.	Решение олимпиадных задач	1
31.	Решение олимпиадных задач	1
32.	Решение олимпиадных задач	1

33.	Резерв	1
34.	Резерв	1
Общее количество часов по программе:		34

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Методические материалы для учителя:

1. Бахтина Т.П. Раз задачка, два задачка...: пособие для учителей общеобразоват. учреждений с рус.яз. обучения. – Минск: Аверсэв, 2008. – 219с.
2. Каннель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. – М.: МЦНМО, 2008. – 96с. 6
3. Коннова Е.Г. Математика. 6–9 класс. Поступаем в вуз по результатам олимпиад. Часть II. – Ростов –на-Дону: Легион-М, 2009. – 112с.
4. Мерзон Г.А., Яценко И.В. Длина, площадь, объем. – М.: МЦНМО, 2011. – 48с.
5. Миракова Т.Н. Развивающие задачи на уроках математики в V–VII классах: Пособие для учителя. – Львов: Журнал «Квантор», 1991. – 96с.
6. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5–8 классы. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 144с.
7. Чулков П.В. Арифметические задачи. – М.: МЦНМО, 2009. – 64с.
8. Шевкин А.В. Материалы курса «Текстовые задачи в школьном курсе математики». – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2010. – 168с.

Цифровые образовательные ресурсы сети интернет:

Библиотека ЦОК (m.edsoo.ru)

Документ подписан электронной подписью		
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 644 ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Петухова Тамара Веноровна, Директор	06.09.23 12:57 (MSK)	Сертификат F6459377BCE010BCF90BD82198F42239