

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 366
Московского района Санкт-Петербурга «Физико-математический лицей»**

РАССМОТРЕНА
педагогическим советом
ГБОУ ФМЛ № 366
Московского района Санкт-Петербурга
протокол от 29.08.2025 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ ФМЛ № 366
Московского района Санкт-Петербурга
Цветкова Т. К.
приказ от 29.08.2025 № 239



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Развивающее обучение школьников 4-х классов
(Кружок Эйлера)»**

Автор -составитель:
Учитель математики
Вольфсон И.П.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2025

Пояснительная записка

Программа дополнительного образования «Развивающее обучение школьников 4-х классов (Кружок Эйлера)» предназначена для обучающихся 4-х классов общеобразовательных школ, которые желают овладеть новыми знаниями в области математики, развить логическое мышление, узнать практическое применение математических знаний, расширить целостное представление о данной науке, хотят принимать участие в математических соревнованиях разного уровня сложности.

Данная программа знакомит со многими интересными вопросами, выходящими за рамки школьной программы, что позволяет значительно повысить уровень обучающегося.

Математические понятия и методы, преподносятся в простой форме. Также предусмотрена соревновательная форма проведения занятий, которая позволяет детям почувствовать энтузиазм при освоении этой непростой дисциплины.

Решение математических задач олимпиадного уровня поможет развить логическое мышление, закрепит интерес детей к познавательной и исследовательской деятельности, будет способствовать выстраиванию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Данная программа разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — ФЗ-273).
- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года/ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее — Порядок).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее - Целевая модель).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и

оздоровления детей и молодежи».

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).
- Устав ГБОУ ФМЛ № 366 Московского района Санкт-Петербурга.
- Учебный план отделения дополнительного образования детей ГБОУ ФМЛ № 366 Московского района Санкт-Петербурга на 2025-2026 уч.год.
- Образовательная программа дополнительного образования детей ЦДОД

Цель курса – повышение качества математической подготовки учащихся в результате обучения их новым приемам и методам решения задач.

Задачи курса:

-способствовать развитию предметных навыков и математического кругозора школьников;

-подготовить учащихся к выполнению вступительной контрольной работы по математике в 5 класс лицея.

Ожидаемый результат: на занятиях учащиеся могут научиться решать задачи повышенной сложности и приобрести навыки решения сложных задач практического содержания.

Содержание программы призвано сформировать у учащихся не только высокий уровень развития универсальных учебных действий, но и умения, позволяющие активно включаться в исследовательскую деятельность. Тематический подбор и количество оригинальных задач спецкурса дополняют школьный курс математики и направлены на побуждение к самообразованию.

Форма проведения занятий

классно-урочная

Срок обучения

6 месяцев – 48 часов

Режим занятий

1 раз в неделю по 2 часа

Контроль за деятельностью обучаемых – проверка учителем каждой задачи у каждого ученика, выставление отметки за занятие в специальный журнал.

Содержание тем учебного курса

Занятия разбиты на 7 модулей:

1. Рациональные вычисления.
2. Логические задачи.
3. Закономерности. Единицы измерения.
4. Простейшая комбинаторика.
5. Нестандартные задачи.
6. Геометрические задачи.
7. Повторение курса.

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемая дата
1	Рациональные вычисления, изменение порядка действий	2ч	
2	Логика, умение читать условие	2ч	
3	Рациональные вычисления, прибавление 999, 9999, вычитание из 1000, 10000 и т.д. Разбиения	2ч	
4	Рациональные вычисления, распределительный закон	2ч	
5	Решение задач с конца	2ч	
6	Рациональные вычисления, деление	2ч	
7	Метод Прокруста	2ч	
8	Единицы измерения. Смешанные единицы измерения. Перевод.	2ч	
9	Единицы измерения. Площади и объёмы.	2ч	
10	Текстовые задачи. Решения по действиям.	2ч	
11	Текстовые задачи. Решение составлением уравнения.	2ч	
12	Чётность.	2ч	
13	Простейшие признаки делимости.	2ч	
14	Простейшая комбинаторика.	2ч	
15	Конструкции.	2ч	
16	Оценки.	2ч	
17	Последовательности. Поиск закономерностей.	2ч	
18	Последовательности. Период.	2ч	
19	Задачи на расстановку знаков между числами.	2ч	
20	Спички.	2ч	
21	Переливания.	2ч	
22	Геометрия. Вычисления.	2ч	
23	Геометрия. Разбиения, построения, достроения.	2ч	
24	История. Красивые древние задачи.	2ч	
	Итого:	48ч	

Учебно-методический комплекс

- 1) Агаханов Н.Х., Купцов Л.П., Нестеренок Ю.В. и др. Математические олимпиады школьников. - М.: Просвещение: Учеб. лит. , 1997. - 208 с.
- 2) Бугулов Е.А., Толасов Б.А. Сборник задач для подготовки к математическим олимпиадам. - Орджоникидзе, 1962. - 226 с.
- 3) Горбачёв Н. В. Сборник олимпиадных задач по математике. — М.: МЦНМО, 2004. — 560 с. ISBN 5-94057-156-5
- 4) Канель-Белов А. Я., Ковальджи А. К. Как решают нестандартные задачи / Под ред.В. О.Бугаенко. - 4-е изд., стереотип. - М.: МЦНМО,2008.- 96 с. - ISBN 978-5-94057-331-9
- 5) Моро М. И., Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И., Степанова С. В., Математика: Учебник для 4 класса. – М.: Просвещение, 2018.
- 6) Петраков И. С. Математические олимпиады школьников: Пособие для учителей. —М.: Просвещение, 1982.—96 с.
- 7) Смыкалова Е. В. Математика. Сборник задач 5 класс. Объем - 80 стр.; 478 задач.
- 8) Смыкалова Е. В. Математические каникулы. Увлекательные математические игры и головоломки.
- 9) Фарков А. Математические олимпиадные работы. 5-11 классы. СПб.: Питер, 2010. — 192 е.: ил. ISBN 978-5-49807-725-3
- 10) Московские математические регаты / Сост. А. Д. Блинков, Е. С. Горская, В. М. Гуровиц. — М.: МЦНМО, 2007. — 360 с. ISBN 978-5-94057-269-5
- 11) Ященко И. В. Приглашение на Математический праздник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: МЦНМО, 2009. — 140 с. ISBN 978-5-94057-364-7

И другие учебно-методические пособия из библиотеки учителя.