

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

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
ГБОУ ФМЛ № 366

Протокол №.1 от 30.08.2021

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № от 30 .08.2021

Директор ГБОУ ФМЛ № 366
_____ Т.К. Цветкова

СОГЛАСОВАНО

на заседании МО
учителей математики
ГБОУ ФМЛ № 366

Протокол № 1 от 30.08.2021

Председатель МО
_____ В.А. Гольдич

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
Крыловой Галины Дмитриевны
по курсу «За страницами учебника математики»**

для 7а класса

2021/2022 учебный год

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2021

Пояснительная записка

Требования, предъявляемые программой по математике, школьными учебниками и сложившейся методикой обучения, рассчитаны на так называемого «среднего» ученика. Однако уже с первых классов начинается расслоение коллектива учащихся на тех, кто легко и с интересом усваивают программный материал по математике, на тех, кто добивается при усвоении материала лишь удовлетворительных результатов, и тех, кому успешное изучение математики даётся с большим трудом. Это приводит к необходимости индивидуализации в системе урочных и внеурочных занятий. Тем более, что в седьмых классах нашего лицея происходит отбор в лицейские восьмые по средством рейтинговых работ. В которых наряду с базовыми программными заданиями могут встретиться и совершенно нестандартные.

Кроме того, одной из основных причин сравнительно низкой успеваемости по математике является слабый интерес многих учащихся к предмету. Немало школьников считают математику скучной, сухой наукой. Интерес учащихся к предмету зависит, прежде всего, от качественной подготовки учебной работы на уроке. В то же время, помощью продуманной системы внеурочных занятий можно значительно повысить интерес школьников к математике. На занятиях кружка можно более подробно и глубоко рассмотреть узкие моменты той или иной темы, рассмотреть все нестандартные формулировки, прорешать более сложные задания.

Главное, что представляется важным подчеркнуть – тесная связь, в которой находятся кружковые и обычные занятия. На занятиях кружка целесообразно проводить разбор задач повышенной трудности, отмеченных в учебнике математики звёздочкой, из дополнительных сборников задач, проводить разбор и анализ олимпиад и математических конкурсов и отвечать на вопросы любознательных учащихся.

Программа рассчитана на учащихся 7 классов, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень и стремящихся к ним подтянуться.

Организация учебных занятий

Заниматься развитием творческих способностей учащихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности – памяти, внимания, воображения, мышления. Задачи на занятиях подбираются с учётом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщёнными приёмами познавательной деятельности. Система занятий должна вести к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума. Оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Методы и приёмы обучения

1. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике.
2. Знакомство с историческим материалом по всем изучаемым темам.
3. Иллюстративно-наглядный метод как основной метод всех занятий.
4. Индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися.
5. Дидактические игры.

Цели обучения

- способствовать воспитанию интереса учащихся к математике и формированию когнитивных умений в процессе занятий математического кружка
- привитие интереса к математике через решение нестандартных и занимательных задач;
- формирование достаточно высокого общекультурного уровня математического образования учащихся;
- раскрытие индивидуальных возможностей учащихся;
- формирование личности учащихся;
- развитие ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений;
- формирование способности к преодолению трудностей;
- повышение интеллектуального уровня учащихся.

Задачи обучения

Обучающие задачи

- обучение способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления;
- обучение критичности восприятия материала;
- обучение грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
- обучение навыкам учёта, нахождения и грамотной обработки информации;
- изучать, исследовать и анализировать важные проблемы в современной науке;
- демонстрация высокого уровня надпредметных умений;
- достижение более высоких показателей при изучении базового курса математики;
- демонстрация универсальности математики и её места среди других наук;
- формирование умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания;

- синтезирование знаний, полученных при изучении различных учебных дисциплин.

Развивающие задачи

- повышение интереса учащихся к математике;
- активизация познавательной деятельности;
- развитие мышления в ходе усвоения таких приёмов мыслительной деятельности как умения анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- формирование математического кругозора, исследовательских умений учащихся.
- развитие пространственного воображения;
- развитие навыков успешного самостоятельного решения проблемы;
- развитие навыков быстрого счёта, быстрой реакции.

Воспитательные задачи:

- воспитание культуры личности;
- воспитание отношения к математике как части общечеловеческой культуры;
- воспитание понимания значимости математики для научно-технического прогресса;
- воспитание ответственности за обогащение своих знаний, расширение способностей путём постановки краткосрочной цели и достижения её решения;
- воспитание настойчивости, инициативы, чувства ответственности, самодисциплины;
- воспитание эмоциональной отзывчивости;
- формирование системы нравственных межличностных отношений;
- воспитание активности, самостоятельности, ответственности, культуры общения;
- воспитание эстетической, графической культуры,

Программа содержит материал как занимательного характера, так и дополняющий, расширяющий программу общеобразовательной школы по математике. Большое внимание в программе уделяется истории математики и рассказам, связанным с математикой (запись цифр и чисел у других народов, математические фокусы, ребусы, задачи на смекалку и др.), выполнению самостоятельных заданий творческого характера (составить рассказ, фокус, ребус, задачу с использованием изученных математических свойств), изучению различных арифметических методов решения задач (метод решения «с конца» и др.), выполнению проектных работ. Уделяется внимание рассмотрению геометрического материала, развитию пространственного воображения.

Программа предназначена для учащихся 7 класса ФМЛ № 366 содержит 102 часа, занятия рекомендуются проводить 2 раза в неделю.

Итогом реализации программы являются: успешные выступления учащихся на олимпиадах всех уровней, математических конкурсах, международной математической игре-конкурсе «Кенгуру», написание рейтинговых работ, а также пополнение банка нестандартных задач для учащихся 7 класса, где будут собраны задачи по темам всего курса и рекомендации к их решению.

Уроки и внеурочные занятия с использованием элементов дистанционного обучения организуются с помощью образовательных платформ Uztest, ЯКласс, РешуЕГЭ. Общение с учениками проводится в zoom, VK, skype.

Учебно-тематический план

№	Раздел	Кол-во занятий	Сроки проведения	
			по плану	по факту
1.	Комбинаторика	4		
2.	Неопределенные уравнения	8		
3.	Методы разложения на множители	12		
4.	Решение уравнений	12		
5.	Решение текстовых задач	8		
6.	Решение уравнений с параметром	10		
7.	Построение графиков уравнений	6		
8.	Участие в конкурсах и олимпиадах	8		
	Итого	68		

Литература

1. Гольдич В.А. “Контрольные и самостоятельные работы « Алгебра 7.
2. Злотин С.Е., Гольдич В.А. «3000 задач по алгебре»
3. И.Я. Депман, Н.Я.Виленкин «За страницами учебника математики» / М., «Просвещение», 1999 г.
- 4.
5. Ф.Ф. Нагибин «Математическая шкатулка» / М., «Просвещение, 1998 г.
6. В.А. Володкович «Сборник логических задач» /М., «Дом педагогики», 1996 г.
7. Задачи международных олимпиад «Кенгуру»

8. Газета «Математика», 2005-2008 г.
9. А.В. Фарков «Математические олимпиады 5-6 класс»
10. И.Г. Сухин «1200 головоломок с неповторяющимися цифрами» / М., «Астрель», 2003 г.
11. «Я познаю мир» / Детская энциклопедия. Математика. / М., АСТ, 1997 г.
12. Уроки и внеурочные занятия с использованием элементов дистанционного обучения организуются с помощью образовательных платформ Uztest, ЯКласс, РешуЕГЭ. Общение с учениками проводится в zoom, VK, skype.

7 а класс

№	Тема	Количество часов	По плану	По факту
1	Комбинаторика	1		
2	Комбинаторика	1		
3	Комбинаторика	1		
4	Комбинаторика	1		
5	Неопределенные уравнения	1		
6	Неопределенные уравнения	1		
7	Неопределенные уравнения	1		
8	Неопределенные уравнения	1		
9	Неопределенные уравнения	1		
10	Неопределенные уравнения	1		
11	Неопределенные уравнения	1		
12	Неопределенные уравнения	1		
13	Методы разложения на множители	1		
14	Методы разложения на множители	1		
15	Методы разложения на множители	1		
16	Методы разложения на множители	1		
17	Математическая регата. Игра.	1		
18	Районный тур олимпиады по математике.	1		
19	Методы разложения на множители	1		
20	Методы разложения на множители	1		
21	Методы разложения на множители	1		
22	Методы разложения на множители	1		
23	Методы разложения на множители	1		
24	Методы разложения на множители	1		
25	Методы разложения на множители	1		
26	Методы разложения на множители	1		
27	Решение уравнений	1		
28	Решение уравнений	1		
29	Решение уравнений	1		
30	Решение уравнений	1		
31	Решение уравнений	1		
32	Решение уравнений	1		
33	Решение уравнений	1		
34	Решение уравнений	1		

35	Решение уравнений	1		
36	Решение уравнений	1		
37	Решение уравнений	1		
38	Решение уравнений	1		
39	Решение текстовых задач	1		
40	Решение текстовых задач	1		
41	Решение текстовых задач	1		
42	Решение текстовых задач	1		
43	Решение текстовых задач	1		
44	Решение текстовых задач	1		
45	Решение текстовых задач	1		
46	Решение текстовых задач	1		
47	Конкурс "Кенгуру"	1		
48	Решение уравнений с параметром	1		
49	Решение уравнений с параметром	1		
50	Решение уравнений с параметром	1		
51	Решение уравнений с параметром	1		
52	Решение уравнений с параметром	1		
53	Решение уравнений с параметром	1		
54	Решение уравнений с параметром	1		
55	Решение уравнений с параметром	1		
56	Решение уравнений с параметром	1		
57	Решение уравнений с параметром	1		
58	Построение графиков уравнений	1		
59	Построение графиков уравнений	1		
60	Построение графиков уравнений	1		
61	Построение графиков уравнений	1		
62	Построение графиков уравнений	1		
63	Построение графиков уравнений	1		
64	Игра "Математическая мозаика"	1		
65	Игра "Математическая мозаика"	1		
66	Игра "Математическая мозаика"	1		
67	Игра "Математическая мозаика"	1		
68	Игра "Математическая мозаика"	1		