

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Международная гимназия «Сколково»



Утверждаю
Директор ОЧУ МГ «Сколково»

Демьяненко О.Ю.
« 30 » августа 2023 г.

Согласовано
зам. директора по развитию образования

Фрыкин А.Д.
« 30 » августа 2023 г.

Рассмотрено
на заседании кафедры

Сорокин С.С.
« 29 » августа 2023 г.

Рабочая программа
учебного предмета внеурочной деятельности «*Sk-математика*»
7 класс

Составитель рабочей программы:
Учитель математики
Петрова Е.П.
Давлетшина Л.Р.

Москва, 2023-2024 учебный год

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности Sk-математики для обучающихся 7 классов разработана на основе следующих нормативных документов:

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об образовании в Российской Федерации».
- Учебного плана гимназии на 2023-2024 учебный год.

С каждым годом всё шире и шире проводятся различные математические олимпиады, конкурсы это, безусловно, повышает интерес к математике, но к олимпиадам и конкурсам надо готовить обучающихся, так как ученику недостаточно знать, только то, что разобрано на уроках математики, чтобы успешно выступить на них. Курсы по математике являются основной формой внеклассной работы с обучающимися.

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения обучающимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Наряду с решением основной задачи изучение математики на занятиях по данной программе предусматривает формирование у обучающихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей: любознательность, сообразительность, интуицию, наблюдательность, настойчивость в преодолении трудностей. Решение этих задач отражено в программе курса «Sk-математика»

Новизна данного курса заключается в том, что на занятиях происходит знакомство обучающихся с категориями математических задач, не связанных непосредственно со школьной программой, с новыми методами рассуждений, так необходимыми для успешного решения учебных и жизненных проблем.

Актуальность курса «Sk-математика» - Создание условий для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей. Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Педагогическая целесообразность в том, что материал этого курса содержит занимательные задачи, задачи на переливание, задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы логики, исторические экскурсы, математический фольклор разных стран, метод неопределённых коэффициентов и метод математической индукции и другой материал, способствующий повышению интереса к математике и развития математического мышления, познавательной активности, повышению математической культуры обучающихся.

Обучение по данной программе способствует формированию новых знаний, умений, навыков, предметных компетенций в области математики и повышению общего уровня математической культуры пополнять математические знания из специальной литературы в процессе дальнейшей учёбы.

Предмет может изучаться в очной, дистанционной или смешанной формах.

Цель курса

- обеспечение индивидуальных запросов обучающихся и их родителей;
- повысить интерес обучающихся к математике как к учебному предмету;
- выявить наиболее способных к математике обучающихся и оказать им помощь в подготовке к олимпиадам;
- сформировать у обучающихся умение самостоятельно и творчески работать с научно – популярной математической литературой.

Задачи курса

- усиливать теоретическую подготовку детей, проявляющих интерес к математике;
- использовать склонность детей к самообучению;
- создать условия для систематизации методов и приёмов олимпиадных задач;
- создать условия для развития исследовательских навыков в работе;
- создать условия для систематизации и обобщения знаний, полученных на уроках геометрии по наиболее сложным темам, которые чаще всего встречаются в олимпиадных задачах по геометрии;
- создать условия для формирования логических навыков в работе, в том числе умение обобщать, систематизировать полученную в результате исследовательской работы информацию, умение следовать от общего к частному и наоборот.

Нормативные документы, на основе которых составлялась программа.

- Закон РФ "Об образовании в Российской Федерации" №273 от 29.12.2012г с внесенными изменениями 2019г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт «ФГОС основного общего образования» утвержден приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 с изменениями и дополнениями;
- Примерные программы, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта;
- Программы формирования универсальных учебных действий;
- Список учебников ОУ, соответствующий Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2020-2021 уч. год, реализующих программы общего образования в соответствии с ФГОС ООО

Требования к уровню освоения содержания курса и ожидаемые результаты

Обучающиеся должны иметь представление:

о математике как форме описания и методе познания действительности;

Обучающиеся должны уметь:

- решать упражнения, в которых встречаются взаимно обратные операции;
- решать задачи несколькими способами, доказывать теоремы различными методами;
- применять различные переформулировки условия задачи;
- научиться переключению с прямого ходу мыслей на обратный;
- научить тому, какие знания, умения, навыки и в каком порядке применять в конкретной задаче и т.д.
- выполнять дополнительные построения на чертеже, способствующие поиску решения геометрических задачи
- решать задачи на построение
- длительное время (прочность знаний) сохранять и систематизировать тематическую информацию;
- понимать задания в различных формулировках и контекстах;
- аргументировать собственную точку зрения;
- находить, исправлять и анализировать ошибки в ответах заданий;
- умение оценивать достоверность полученной информации.

У учащихся сформированы компетентности:

- готовность к самообразованию;
- готовность к использованию информационных ресурсов;
- готовность к социальному взаимодействию;

- коммуникативная компетентность;
- исследовательская компетентность;
- технологическая компетентность.

Тематическое планирование

№	Содержание	Количество часов
1.	Вводное занятие. Основные правила при решении олимпиадных задач. Числовые головоломки. Ребусы	2
2.	Проверка на правдоподобность	2
3.	Взвешивания	2
4.	Логика	2
5.	Логика-2	2
6.	Инварианты	2
7.	Введите переменную	2
8.	Введите переменную	2
9.	Раскраски	2
10.	Тренировочная олимпиада	2
11.	Деление с остатком	2
12.	Симметрия	2
13.	Регата	2
14.	Клетки	2
15.	Дирихле	2
16.	Геометрия	2
17.	Подготовка к матпразднику	2
18.	Примеры и конструкции	2
19.	Проценты	2
20.	Степени и оценки	2
21.	Комбинаторика	2

22.	Комбинаторика-2	2
23.	Графы. Степени вершин	2
24.	Регата	2
25.	Остатки	2
26.	Защипливание	2
27.	Деревья	2
28.	Деревья-2	2
29.	Ребусы	2
30.	Прямоугольный треугольник	2
31.	Теория вероятностей	2
32.	Теория вероятностей-2	2
33.	Заключительное занятие	2

Методическое обеспечение

1. Математический кружок (7 класс, I полугодие). Часть II: методические указания / Универсальная методическая разработка для элективного курса по решению нестандартных задач в средних общеобразовательных учреждениях г. Москвы // Сост. Е. А. Асташов, Я. А. Верёвкин, А. А. Дейч, С. М. Саулин, А. В. Феклина. — М.: МГУ, 2017.
2. Математический кружок. (7 класс, II полугодие). / Методическое пособие для выявления и развития математических способностей обучающихся // Сост. Е. А. Асташов, Я. А. Верёвкин, А. А. Дейч, С. М. Саулин, А. В. Феклина. — М.: МГУ, 2017.
3. Электронный ресурс МЦНМО Математический кружок, 7 класс. <http://www.mccme.ru/>
4. Электронный ресурс Всероссийской олимпиады в г. Москве. <https://vos.olimpiada.ru>