


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА №171» СП№15 (Школа № 54)

Г.МОСКВА

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора

 И.Л. Кокорина
« 1 » сентября 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ Школа №171

 Д.П. Карпенко

« 11 » сентября 2017 г.

Приказ от _____ № _____



*Программа дополнительного
образования детей*

«Занимательная математика-9»

Направленность: математическая

Уровень: ознакомительный

Срок реализации – 1 год.

Год разработки - 2017г.

Форма организации деятельности – математический кружок.

Возрастная категория обучающихся: 14-15 лет (9 класс).

36 часов в год.

Составитель: Пятакова Лидия Анатольевна
Учитель математики, высшая квалификационная категория

Содержание

1. Пояснительная записка	3
<i>Направленность программы</i>	3
<i>Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность</i>	3
<i>Цель и задачи программы</i>	3
<i>Отличительные особенности программы</i>	4
<i>Возраст детей</i>	4
<i>Сроки реализации</i>	4
<i>Формы и режим занятий</i>	4
<i>Ожидаемые результаты и способы их проверки</i>	4
2. Учебно-тематический план дополнительной образовательной программы	6
3. Содержание дополнительной образовательной программы	6
<i>Образовательная деятельность</i>	6
<i>«Занимательная математика-9» (1 ч/н)</i>	6
4. Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы	9
<i>Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса</i>	9
<i>Система коррекционных мер по итогам контроля</i>	9
5. Список литературы	10
<i>Для педагогов</i>	10
<i>Для учащихся</i>	11

1. Пояснительная записка

Направленность программы - МАТЕМАТИЧЕСКАЯ

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

Новизна программы заключается в «погружении» в мир математики: занятия состоят из лекций, семинаров, решения головоломок, математических игр.

Актуальность программы определяется возросшим интересом к высшему образованию, обусловленным необходимостью в квалифицированных специалистах, способных к творческому подходу, рациональному мышлению и логическим рассуждениям.

Педагогическая целесообразность данной программы определяется социальной значимостью и направленностью на организации социально полезной деятельности воспитанниками объединения.

Цель и задачи программы

Цель:

Дополнительное образование и развитие математических способностей детей и подростков в процессе решения математических задач повышенной сложности.

Задачи:

Образовательные задачи

- Закрепить знания по вычислениям с помощью формул сокращенного умножения;
- Познакомить с особенностями решения задач на целые числа;
- Формировать навыки решения логических задач;
- Подготовить к участию в олимпиадах по предмету;
- Научить систематизировать методы решения задач.

Развивающие задачи

- Развить математические и творческие способности детей;
- Развить память и внимательность;
- Сформировать умение выделять главное;
- Сформировать умения обобщать, сравнивать, оценивать, анализировать и делать выводы;
- Развить логическое мышление;

- Развить интеграционные связи с другими дисциплинами;
- Развить инициативы и познавательный интерес.

Воспитательные задачи

- Воспитание математической речевой культуры;
- Привитие интереса к изучаемому предмету;
- Воспитание осмысленной учебной деятельности;
- Создание атмосферы сотрудничества учителя и учащегося.

Отличительные особенности программы

Особенность программы заключается в «погружении» в мир математики: занятия состоят из лекций, семинаров, решения головоломок, математических игр. Также в комплекс программы входят организация и участие в различных математических боях, викторинах, праздниках. Немаловажным является участие в окружных, городских, МГУ олимпиадах, в олимпиаде Кенгуру, что позволяет детям и педагогам объективно оценить успехи воспитанников.

Постепенность и разнообразие способов получения знаний и навыков позволяет сохранить у воспитанников интерес к занятиям длительное время.

Возраст детей

Данная авторская программа рассчитана на детей и подростков от 14 до 16 лет (9-е классы), предполагает различные виды деятельности, учитывает психофизиологические особенности, интересы детей и потребности родителей в дополнительном образовании.

Сроки реализации

Программа рассчитана на 1 год.

Формы и режим занятий

Программа предусматривает работу детских групп в количестве от 12 человек.

Формы организации занятий: массовые (проведение коллективных творческих дел объединения, праздники, викторины), групповые (занятия теоретические и практические), индивидуальные (участие в олимпиадах, беседы).

№	Предмет	Кол-во занятий	Форма проведения
1	Решение математических задач	1 раз в неделю	лекция, семинар

2	Решение задач с параметрами	1 раз в месяц	практическое занятие
3	Участие в олимпиадах	3-5 раз в год	индивидуальное решение задач
4	Исследование функций. Построение графиков функций	1 раз в месяц	практическое занятие

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Самым главным результатом данной программы является развитие интеллектуальных возможностей школьников и привитие стойкого интереса к предмету математике.

Дети, прошедшие полный курс подготовки по данной программе, обычно показывают хорошие результаты на олимпиадах по математике, легко без репетиторов поступают в математические школы и классы, а затем и в ВУЗы.

Для определения качества образования и развития детей используются различные мероприятия для фиксации промежуточного и конечного результата:

- промежуточная рейтинговая система (в зависимости от уровня группы);
- успехи выступления на олимпиадах (дипломы, грамоты и похвальные листы)
- награждение «Дипломами» в различных математических викторинах, боях, фестивалях и т.д.

Предполагаемый результат:

1. Участие в окружной олимпиаде по математике.
2. Участие в городской олимпиаде по математике (математический праздник).
3. Участие в международной олимпиаде Кенгуру.
4. Успешная сдача ОГЭ.

2. Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Часов на теорию	Часов на практику	Всего часов
1.	Вводное занятие	1		1
2.	Решение задач с параметрами	3	6	9
3.	Решение задач школьных олимпиад	1	3	4
4.	Решение задач окружных олимпиад	1	5	6
5.	Решение задач городских олимпиад	1	5	6
6.	Исследование функций. Построение графиков	3	5	8
7.	Заключительное занятие	2		2
	Итого:	12	24	36
УЧАСТИЕ В ОКРУЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОЛИМПИАДАХ В СЕТКУ ЧАСОВ НЕ ВКЛЮЧЕНО				

3. Содержание дополнительной образовательной программы

Образовательная деятельность:

Образовательная деятельность включает следующие направления работы:

◆ Математическое (освоение теоретических знаний, решение задач различной сложности);

"Занимательная математика-9" (1 ч/н)

Основное направление программы:

Решение олимпиадных задач. Углубленное изучение некоторых тем по математике. Решение задач повышенной сложности. Подготовка к сдаче ОГЭ. Развитие творческих способностей и математического мышления.

Тема № 1

Вводное занятие (1 час)

Теоретические знания:

Полезность и перспективность математического образования. Знакомство с олимпиадным движением. Программа работы группы в течение года.

Тема № 2

Решение задач с параметрами (9 часов)

Теоретические знания:

Решение линейных уравнений и неравенств с параметрами. Исследование квадратного трехчлена с параметром. Квадратные уравнения и неравенства с параметрами.

Умения и навыки:

а) специальные

Умение решать разные типы уравнений и неравенств с параметрами.

б) способствующие общему развитию

Умение рассуждать. Развитие воображения.

Виды практической деятельности:

Решение задач по теме.

Тема № 3

Решение задач школьных олимпиад (4 часа).

Теоретические знания:

Оформление решенных задач.

Умения и навыки:

специальные

Умение решать олимпиадные задачи прошлых лет. Навыки решения задач школьных олимпиад.

Виды практической деятельности:

Решение задач по теме. Участие в школьном туре олимпиады.

Тема № 4

Решение задач окружных олимпиад (6 часов).

Теоретические знания:

Оформление решенных задач.

Умения и навыки:

специальные

Умение решать олимпиадные задачи прошлых лет. Навыки решения задач окружных олимпиад.

Виды практической деятельности:

Решение задач по теме. Участие в окружном туре олимпиады.

Тема № 5

Решение задач городских олимпиад (6 часов).

Теоретические знания:

Оформление решенных задач.

Умения и навыки:

специальные

Умение решать олимпиадные задачи прошлых лет. Навыки решения задач городских олимпиад.

Виды практической деятельности:

Решение задач по теме. Участие в городском туре олимпиады.

Тема № 6**Исследование функций. Построение графиков (8 часов).****Теоретические знания:**

Исследование квадратичных, дробно-линейных, кусочных функций.

Построение графиков функций.

Умения и навыки:**а) специальные**

Умение исследовать функции: определять промежутки возрастания/убывания, промежутки знакопостоянства, область допустимых значений.

б) способствующие общему развитию

Умение аналитически мыслить.

Виды практической деятельности:

Решение задач по теме.

Тема № 8**Заключительное занятие (2 часа)****Теоретические знания:**

Подведение итогов года.

4. Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы***Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса***

Учащимся предлагается вначале занятия выслушать новый материал в лекционной форме, а затем сразу даются задачи на данную тему, которые сдаются каждым учеником индивидуально устно (или письменно) лично преподавателю или другому более успешному ученику. Также раз в два месяца проводятся математические викторины и математические бои для повышения самооценки и сплочения математического коллектива.

Ученики, прошедшие курс обучения, как правило успешно сдают ОГЭ.

Система коррекционных мер по итогам контроля

При недостаточном освоении материала – дополнительные, индивидуальные занятия.

По итогам рейтинговой системы и участия в олимпиадах формируется команда на математические фестивали.

Также по результатам участия в олимпиадах и решения задач на кружке в течение года учащиеся получают рекомендации для поступления в математические классы.

5. Список литературы

Для педагогов

Автор, название	Издание
1. Программы общеобразовательных учреждений по математике	Просвещение 2012
2. Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике	Просвещение 2002
3. Горбачев Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике.	МЦНМО 2004
4. Сергеев И.Н. Примени математику	Наука 1989
5. Агаханов Н. Математические олимпиады Московской области	Физматкнига 2003
6. Гальперин Г.А. Московские математические олимпиады	Просвещение 1986
7. Ожигова Е.П. Что такое теория чисел	УРСС 2004
8. Мочалов Л.П. 400 игр, головоломок и фокусов	НТЦ «Университетский» 2001
9. Рукшин С.Е. Математические соревнования в Ленинграде – Санкт-Петербурге	«МарТ» 2000
10. Яценко И.В. Приглашение на математический праздник	МЦНМО 2012
11. Ю.В. Нестеренко Задачи на смекалку	Дрофа 2005

Для учащихся

№	Автор, название	Издание
1	Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике	Просвещение 2002
2	Горбачев Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике.	МЦНМО 2004
3	Л.И.Звавич и др. Задания по математике	Просвещение 2007
4	Гальперин Г.А. Московские математические олимпиады	Просвещение 1986
5	Мочалов Л.П. 400 игр, головоломок и фокусов	НТЦ «Университетский» 2001
6	Ю.В. Нестеренко Задачи на смекалку	Дрофа 2005
7	М.Л.Галицкий, А.М. Гольдман, Л.И. Звавич Сборник задач по алгебре 8-9	
8	Ященко И.В. Приглашение на математический праздник	МЦНМО 2012