

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №548 «ЦАРИЦЫНО»

Принята на заседании
методического (педагогического) совета
Протокол № 2
от «14» февраля 2017г.



Дополнительная общеразвивающая программа

ПИФАГОР. 5-6 КЛАССЫ

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Возраст учащихся: учащиеся 5-6 классов ГАОУ ЦО №548

Срок реализации: 1 год (76 часов)

Автор-составитель:

Синельникова Нина Александровна

Педагог дополнительного образования

Москва 2017

Раздел 1. Пояснительная записка

Направленность и уровень программы

Программа базового уровня естественнонаучной направленности для всех желающих заниматься математикой решает задачи воспитания трудолюбия и настойчивости, наблюдательности, развивает интеллектуальные возможности и учит видеть взаимосвязь математики с другими науками в процессе систематических занятий.

Актуальность

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как сохранить у школьников интерес к изучаемому материалу. В связи с этим ведутся поиски новых эффективных методов обучения и таких методических приемов, которые активизировали бы мышление обучающихся, стимулировали бы их самостоятельность в приобретении знаний. Программа дополнительного образования творческого кружка «Пифагор» составлена на основе экспериментально-педагогических разработок кафедры математики центра образования «Царицыно» №548 и собственных разработок учителя.

Цель и задачи

Цель программы: развить у детей творческое мышление, внушить им уверенность в своих способностях и творческих возможностях, поддержать увлечение ребят математикой, сформировать желание открыть для себя что-то новое.

При обучении особое внимание уделяется личности юного математика.

Целью данного курса является формирование у учащихся личностно-ценностного отношения к математическим дисциплинам, представления о математике, как части общечеловеческой культуры, усиление практического аспекта в преподавании, развитие умения применять математику в реальной жизни. В обучении непременно должна присутствовать новизна и импровизация, какая-то альтернатива уроку. Особое внимание уделяется наглядно - деятельностной геометрии .

Задачи:

Выдвижение на первый план задачи интеллектуального развития учащихся и, прежде всего, таких его компонентов, как интеллектуальная восприимчивость, способность к усвоению новой информации, подвижность, гибкость и независимость мышления.

Создание более широкого круга математических представлений.

Перенос акцентов с формального на содержательное развитие понятий и утверждений на наглядной основе, повышение роли интуиции и воображения, как основы для формирования математического мышления и интеллектуальных способностей.

Сформировать умение работать с информацией (при проектной деятельности): находить источники , из которых ее можно почерпнуть, получить навыки технологии работы с информацией.

Сформировать навыки проведения исследований и расчетов.

Сформировать навыки передачи и презентации полученных знаний и опыта.

Сформировать навыки работы и делового общения в группе.

Группа/категория учащихся Учащееся 5-6 классов ГАОУ ЦО №548

Формы и режим занятий групповая, 1 раз в неделю 2 часа

Срок реализации программы 1 год (76 часов)

Планируемые результаты

В результате изученного курса у учащихся должно сформироваться личностно-ценностное отношение к математическим дисциплинам, представление о математике, как о части общечеловеческой культуры,

Умение применять математику в реальной жизни.

Оценка деятельности учащихся осуществляется на олимпиадах, конкурсах, на защитах проектов, презентациях.

Ребята должны научиться решать нестандартные и логические задачи

Уметь работать с информацией (при проектной деятельности): находить источники, из которых ее можно почерпнуть, получить навыки технологии работы с информацией.

Уметь проводить исследования и расчеты.

Уметь работать в группе.

Программа предусматривает участие школьников в олимпиадах, викторинах, конкурсах, математических праздниках.

Раздел 2. Содержание программы

Учебный (тематический) план

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	История математики Занятия, посвященные истории математики	4	4	-	
2	Галерея чисел Числовые головоломки Задачи на переливание и перекладывание Делимость и остатки	5	3	2	
3	В стране Геометрии Геометрия путешествий Геометрические софизмы и парадоксы.	4	1	3	
4	Логические задания Шахматы. Бильярд.	8	2	6	
5	Кроссворды и лабиринты	5	1	4	
6	Задания со спичками	5	1	4	
7	Задания на математическую лингвистику	20	2	16	
8	Задачи - шутки	5	1	4	
9	Проектная деятельность.	20	2	18	
	Итого	76	17	49	

Содержание учебного (тематического) плана

Тема 1

Вводное занятие. История развития математики. Математика в древнем мире.(Египет. Индия, Вавилон). Прослушивание и обсуждение докладов по теме.

Тема 2 Галерея чисел.

Числовые головоломки. Решение и обсуждение авторских заданий. Решение олимпиадных заданий. Решение заданий на переливание и перекладывание. Открываем новое. Учимся рассуждать и доказывать

Тема 3. В стране Геометрии.

История геометрии. Пространство и размерность. Изучение нового материала.

Прослушивание и обсуждение докладов и сообщений.

Конструирование из бумаги. Задания на разрезание и складывание фигур. Конкурс геометрических поделок. Занятие в компьютерном зале: Геометрия танграма (Математическая игра- конкурс с использованием компьютерных технологий).

Измерение и вычисление длин, площадей и объемов (игра на открытой местности)

Геометрический тренинг (игра-викторина).

Тема 4. Логические задачи.

Решение олимпиадных заданий. Решение и обсуждение авторских заданий.

Тема 5.Кроссворды и лабиринты.

Игра – КВМ (клуб веселых математиков) в игре используются задания с математическими кроссвордами и лабиринтами.

Тема 6 Задания со спичками.

Урок – игра на построение занимательных фигур из спичек. Задания на перекладывание и переливание.

Тема 7. Задания на математическую лингвистику.

Учимся доказывать и рассуждать.

Тема 8. Задачи шутки.

Игра – викторина.

Тема 9. Проектная деятельность учащихся.

Работа проводится по специально разработанным педагогическим технологиям.

Экскурсии, олимпиады , викторины, конкурсы.

В программе предусмотрена поездка в Политехнический музей, экскурсии , олимпиады, викторины, конкурсы.

В программе предусмотрено посещение музеев, выставок ,ВУЗОВ г. Москвы а также тематические экскурсии.

Календарный учебный график

См. Приложение 2 к календарному учебному графику дополнительного образования на 2016-2017 учебный год.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Способы фиксации учебных результатов программы: рейтинговая система (индивидуальный суммарный числовой показатель оценивания знаний учащегося по каждой теме ДОП) с фиксацией рейтинга в журнале группы.

Методы выявления результатов воспитания: наблюдения, в ходе которых оцениваются знание норм поведения; действия, совершаемые учащимися в процессе занятий, (дисциплинированность и культура поведения, а также отношение к выполняемым заданиям); мотивация действий и поступков. Наблюдения за работой в мини-группах (составленных по принципу случайный выбор) дают возможность увидеть проявления товарищества и коллективизма, умения сдерживать свои эмоции, достойно реагировать на критику.

Методы выявления результатов развития: наблюдение, в ходе которого изучается восприимчивость к усвоению знаний, направленность интересов учащихся, развитие лидерских качеств.

Формы подведения итогов реализации программы: организация и участие в математических праздниках в школе.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

Материально-технические условия

Занятия проводятся в кабинете математики.

В кабине 2 компьютера, проектор.

Методическая литература.

Мультимедийное обеспечение.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Список литературы.

1. Энциклопедия для детей. Математика .Аванта + , Москва 2003
2. Я.И. Перельман Живая математика. Москва. Изд. Русанова ,1994
3. М.Ю.Шуба Занимательные задания в обучении математике. Изд.»Просвещение», 1994 г.
4. И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева Наглядная геометрия. Москва 1995г.
5. Электронные энциклопедии.
6. Материалы из Интернета.

Методическая литература

7. Гусев В.А. Внеклассная работа по математике Просвещение 1994
8. Пайа Д. Математическое открытие. Наука. 1970
9. Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения. Наука. 1970
10. Бобров С. Волшебный двурог. Детская литература. 1971