

Пояснительная записка

Внеурочная деятельность школьников – это совокупность всех видов деятельности учащихся, в которых решение задач воспитания достигается более успешно. Внеурочная работа имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность.

Основными документами, на основании которых составлена программа по внеурочной деятельности «Решение олимпиадных задач», являются:

1. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности школьника.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС ООО»)
3. Постановление от 29.12.2010г. № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
4. Основная образовательная программа ОАНО «Московская гимназия «Переделкино»
5. Локальные акты ОАНО «Московская гимназия «Переделкино», обеспечивающие реализацию внеурочной деятельности в рамках федерального государственного образовательного стандарта.

Программа является продолжением основной образовательной программы основного общего образования. Основная задача обучения математике в основной школе – обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися системой математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Однако, часть школьников по различным причинам не может усваивать ряд разделов математики, что влечет за собой неудовлетворительные знания при изучении предметов естественного цикла.

Актуальность данной программы – 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. Она предусматривает изучение отдельных вопросов, непосредственно примыкающих к основному курсу и углубляющих его через включение более сложных задач, исторических сведений, материала занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Программа предусматривает доступность излагаемого материала для учащихся и планомерное развитие их интереса к предмету.

Много внимания уделяется выполнению самостоятельных заданий творческого характера (составить рассказ, сказку, кроссворд, решить логическую задачу и др.), что позволяет развивать у школьников логическое мышление и пространственное воображение.

Математическая подготовка на занятиях по внеурочной деятельности призвана решить следующие **цели**:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и её приложениям;
- расширение и углубление знаний учащихся по программному материалу;
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;
- формирование у обучающихся опыта творческой деятельности;
- воспитание у школьников настойчивости, инициативы, самостоятельности.
- разностороннее развитие личности.

Задачи:

- развитие математических способностей и логического мышления у учащихся;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- создание актива, способного оказать учителю математики помощь в организации эффективного обучения математике всего коллектива данного класса;
- расширение и углубление представлений учащихся о культурно-исторической ценности математики, о роли ведущих учёных-математиков в развитии мировой науки;
- осуществление индивидуализации и дифференциации.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В ходе проведения занятий следует обратить внимание на то, чтобы учащиеся овладели умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобрели опыт:

- решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, проведения экспериментов, обобщения;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, аргументации;
- поиска, систематизации, анализа, классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Предметные результаты.

В результате изучения курса ученик должен **знать**:

смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации; существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов

уметь: решать текстовые задачи, включая задачи с кругами Эйлера, дробями и процентами; на переливания, решать логические, нестандартные, геометрические путем складывания, старинные задачи; с конца и путем проб, на запись чисел, решать олимпиадные задачи; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры.

Личностные результаты:

- готовность и способность учащихся к саморазвитию;
- мотивация деятельности;
- самооценка на основе критериев успешности этой деятельности;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

Метапредметные результаты:

- развитие умений находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- формирование умения видеть задачи в окружающей жизни;
- развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Форма организации:

Занятия проводятся 1 раз в неделю в течение года. Всего – 34 ч.

Возраст учащихся - 11-12 лет.

Подготовка к занятию предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т. д.

Контроль знаний, умений и навыков включает практические работы, игры, состязания, олимпиады.

Формы и методы работы (круглые столы, олимпиады, соревнования, постановка и решение проблемных вопросов, игровые моменты, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения)

Поурочное планирование

5 класс

№ п /п	Тема занятия	Дата проведения
1	Составление выражений	
2	Составление выражений	
3	Головоломки	
4	Числовые ребусы	
5	Различные задачи с целыми числами.	
6	Различные задачи с целыми числами.	
7	Четность. Решение задач	
8	Четность. Решение задач	
9	Решение логических задач с помощью таблиц.	
10	Решение логических задач с помощью таблиц.	
11	Арифметические задачи.	
12	Арифметические задачи.	
13	Магические квадраты.	
14	Магические квадраты.	
15	Задачи со спичками.	
16	Задачи на размен монет.	
17	Задачи на переливание.	
18	Задачи на взвешивание.	
19	Задачи на взвешивание.	
20	Комбинаторные задачи, решаемые перебором вариантов	
21	Комбинаторные задачи, решаемые с помощью графа	
22	Геометрия в пространстве	
23	Геометрия в пространстве	
24	Осевая симметрия	
25	Центральная симметрия	
26	Задачи на разрезание.	
27	Задачи на разрезание.	
28	Задачи на нахождение периметра и площади	
29	Пентамино.	
30	Паркет.	
31	Задачи на конструирование геометрических объектов. Танграм.	
32	Задачи на конструирование геометрических объектов. Танграм.	
33	Задачи-шутки	
34	Итоговое занятие. Математический конкурс	

6 класс

№ п /п	Тема занятия	Дата проведения
1	Составление выражений	
2	Составление выражений	
3	Головоломки	
4	Числовые ребусы	
5	Различные задачи с целыми числами.	
6	Различные задачи с целыми числами.	
7	Четность. Решение задач	
8	Четность. Решение задач	
9	Решение логических задач с помощью таблиц.	
10	Решение логических задач с помощью таблиц.	
11	Текстовые задачи на движение	
12	Текстовые задачи на движение	
13	Задачи на перебор всех возможных вариантов	
14	Задачи на перебор всех возможных вариантов	
15	Вероятность события	
16	Вероятность события	
17	Задачи на поиск числовой и геометрической закономерностей	
18	Логические задачи, решаемые с помощью графа	
19	Задачи со спичками.	
20	Задачи на размен монет.	
21	Задачи на переливание.	
22	Задачи на взвешивание.	
23	Задачи на взвешивание.	
24	Фигуры на плоскости, симметричные относительно точки	
25	Фигуры на плоскости, симметричные относительно прямой	
26	Фигуры в пространстве, симметричные относительно плоскости	
27	Задачи на составление и разрезание фигур	
28	Задачи на составление и разрезание фигур	
29	Пентамино.	
30	Паркеты.	
31	Задачи на конструирование геометрических объектов. Танграм.	
32	Задачи на конструирование геометрических объектов. Танграм.	
33	Задачи-шутки	
34	Итоговое занятие. Математический конкурс	

Литература и материально-техническое обеспечение

1. Алфимова А.С., Ларина Э.С. Занимательная математика. 6 класс. Рабочая программа и технологические карты занятий внеурочной деятельности. Образовательные ресурсы для занятий в мультимедийном приложении : учеб.-метод. комплект / авт.-сост. А.С. Алфимова, Э.С. Ларина –Волгоград : Учитель. -95 с.
2. Гуровиц В.М., Ховрина В.В. Графы.-М.: МЦНМО, 2008. – 32 с.:ил.
3. Екимова М.А. Задачи на разрезание / М.А. Екимова, Г.П. Кукин.- М. : МЦНМО,2002.
4. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки (задачи для математического кружка) /Е.Г. Козлова. – М. : МЦНМО,2015.
5. Коннова Е.Г. Математика. Поступаем в вуз по результатам олимпиад. 5 – 8 класс. Часть 1. /Издание 4 – е. /Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион; Легион – М, 2010. – 112 с. – (Готовимся к олимпиаде).
6. Коннова Е.Г. Математика. Поступаем в вуз по результатам олимпиад. 6 – 9 класс. Часть 2. /Издание 2 – е, исправленное. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион; Легион – М, 2010. – 112 с. – (Готовимся к олимпиаде).
7. Кононов А. Я. Математическая мозаика. Занимательные задачи для учащихся 5 – 11 классов / А. Я. Кононов. – М. : Педагогическое общество России, 2004.
8. Мерзон Г. А., Ященко И. В. Длина, площадь, объем. – М.: МЦНМО, 2011 – 48 с.: ил.
9. Смыкалова Е.В. Сборник задач по математике для учащихся 6 класса / Е.В.Смыкалова. – СПб. : СМИО Пресс, 2008.
10. Шарыгин И.Ф. Задачи на смекалку : учеб. пособие для 5 – 6 классов общеобразоват. учреждений / И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. – М. :Просвещение, 2015.
11. М.В Дубова, С.В.Маслова. Олимпиадная математика: факультативный курс. 5 класс./М.В.Дубова, С.В.Маслова — М.: Издательство РОСТ. - 119 с. - (Юным умникам и умницам). 2016.

12. М.В Дубова, С.В.Маслова. Олимпиадная математика: факультативный курс. 6 класс./М.В.Дубова, С.В.Маслова — М.: Издательство РОСТ. - 103 с. - (Юным умникам и умницам). 2017.

Оборудование

1. Набор геометрических фигур.
2. Компьютер. Мультимедиапроектор.
3. Подборка дидактического раздаточного материала к занятию.
4. Электронные тренажеры, презентации.
5. Чертежные инструменты.