РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЛЕТНЕМ МАТЕМАТИЧЕСКОМ ЛАГЕРЕ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА МАОУ «Гимназия 8» г. Перми.

Гимназическое образование характеризуется гуманитарной направленностью, открытостью внешнему миру, динамичностью, осознанием учеником своего знания и себя в информационном пространстве. Курс математики в школах с гуманитарной направленностью в настоящее время предполагает лишь базовый уровень математической подготовки учащихся. Практика показывает, что в таких условиях имеют место ослабление интереса учащихся к математике, снижение качества предметных знаний и умений. Следовательно, остро встает вопрос о дополнительном математическом образовании начиная с 5 класса. Математическое образование предполагает не только овладение программными математическими знаниями, но и формирование и развитие мыслительных операций, подготовка учащихся к творческой деятельности. Традиционно МАОУ «Гимназия №8» предлагает учащимся начать лето со школьных лагерей и площадок дневного пребывания.

Для реализации задуманного мы разработали и применили Программу РВО «Олимпионик». Организационные условия программы: время проведения – июнь 2022 г.; режим проведения – 10 дней по 3 урока в день с двумя перерывами по 15 минут, «физкульт - минуткой» и обедом. Цель: расширение курса математики и решение математических олимпиадных задач, создание олимпийской сборной среди гимназистов для участия в городских и краевых этапах ВСОШ. Задачи: расширить знания по курсу математики; разработать и создать банк тренажеров олимпиадных задач; развить потенциал у учащихся, коммуникативные навыки через работу в группе; дать возможность всесторонне отдохнуть через развлекательные программы спортивного, интеллектуального, игрового характера. Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, проблемно-поисковый, демонстрация, практическая работа репродуктивного и творческого характера, проектный. В основе учебной программы для летнего лагеря лежит технология «погружения», учтено то, что ребята занимаются в лагере по окончании учебного года, в отряде будут представлены дети разного школьного возраста. В программу включен материал, расширяющий представление об эстетических возможностях математики, сделан акцент на обучение учащихся искусству применять математические идеи и методы решения практических и теоретических задач без громоздких вычислений, показаны приемы выхода из разного рода затруднительных положений, возникающих в повседневной жизни, и даже из тех, в которых использование математики поначалу кажется просто невозможным. В начале первого занятия с учащимися был проведен инструктаж по технике безопасности и правилах поведения в летнем математическом лагере на базе «Гимназии №8». В первый день мы не стали «грузить» учащихся сложными олимпиадными задачками, этот день мы использовали для расширения кругозора детей, математические задания были связаны с объектами и достопримечательностями Пермского края, использовались игры на знакомство и сплочение ребят. Чтобы снять эмоциональное напряжение и создать благоприятную атмосферу для дальнейшей работы, каждый день проводилась математическая игра: «Морской бой», «Игра-путешествие», «Волшебная комната», «Своя игра» и т.д.

**Календарно-тематическое планирование:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Тема занятия | Деятельность учащихся | Результат |
| 1 | 30.06.22 | Вводное ознакомительное занятие | Решение задач с краеведческим характером | Сплочение команд и расширение кругозора, развитие патриотизма, любви к малой Родине |
| 2 | 31.05.22 | Основы геометрии | Систематизация основ геометрии, решение олимпиадных геометрических задач, конструирование | Умение играть в «танграм» и «стомахион» , актуализация геометрических знаний |
| 3 | 01.06.22 | Оригами в геометрия | Изготовление сложных пространственных фигур в технике оригами, решение геометрических олимпиадных задач | Умение собирать тетраэдр и октаэдр из модулей |
| 4 | 02.06.22 | Признаки делимости, инварианты | Актуализация признаков делимости на 2, 3, 5, 9, 10; изучение признаков делимости на 4, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 17, 19; инварианты | Умение решать олимпиадные задачи и задачи повышенного уровня сложности с помощью признаков делимости и инвариантов |
| 5 | 03.06.22 | Из истории математики. Системы счисления | Создание и презентация проектов по истории математики (Др. Греция, Др. Индия, Др. Китай, Др. Египет), знакомство с древними системами счисления, решение старинных задач | Расширение кругозора, IT компетенций, умение выступать на публике, умение работать в команде |
| 6 | 06.06.22 | Уравнения в целых числах | Решение уравнений в целых числах первой и второй степени, олимпиадные задачи,  Математический «Морской бой» | Новые методы и способы решения задач. «Мозговой штурм» |
| 7 | 07.06.22 | Геометрические олимпиадные задачи | Дополнительные построения при решении геометрических олимпиадных задач | Новые навыки решения геометрических олимпиадных задач |
| 8 | 08.06.22 | Оригами и геометрия | Построение рисунков с помощью приложения «Геогебра», изготовление додекаэдра из модулей | Умение использовать приложения «Геогебра» для построения рисунков, додекаэдр |
| 9 | 09.06.22 | Основы комбинаторики | Знакомство с элементами теории вероятностей, перестановками, размещениями, сочетаниями, решение олимпиадных задач | Факториал, умение применять его в формулах, умение решать вероятностные задачи |
| 10 | 10.06.22 | Логические задачи разного уровня. Итоговое тестирование | Решение математических ребусов, логических задач с помощью таблиц, написание итогового разноуровневого теста | Развитие математической логики, сравнительная характеристика каждого учащегося по результатам входного и итогового тестирования |

При планировании и разработке занятий учитывались возрастные и индивидуальные особенности учащихся, применялись современные педагогические технологии : системно - деятельностный подход , метод погружения или концентрированное обучение , проектная деятельность. метод «мозгового штурма», конструирование.

По результатам итогового тестирования мы сделали следующие выводы: большинство учащихся (10 человек) значительно улучшили свой результат, часть осталась на том же уровне или «выросли» незначительно (6 человек) и один показал отрицательную динамику. Принцип совмещения игровой и учебной деятельности, индивидуальный подход, постоянный анализ результатов деятельности каждого участника смены, поиск активных форм включения каждого ребенка в деятельность группы и в образовательный процесс делают летний образовательный лагерь эффективной формой работы с математически одаренными детьми.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Березина В.А. Дополнительное образование детей в современных условиях / В. А. Березина. // Нормативные документы образовательного учреждения. – 2006. - № 3. – С. 17-19.

2. Гусев В.А., Орлов А.И., Розенталь А.А. Внеклассная работа по математике в 6–8 классах: Книга для учителя / В.А. Гусев, А.И. Орлов, А.Л. Розенталь – М.: Просвещение, 1990. – 228 с.

3. Доморяд А. П. Математические игры и развлечения: Избранное. – Волгоград: ВГПУ, 2003. – 20 с.

4. Дополнительное математическое образование школьников // Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика: учеб. пособие / Ю.М. Колягин, Г.Л. Луканкин, Н.И. Мерлина и др. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та. – 2009. – С. 525 –530.

5. Малыхина Л.Б. Концепция развития дополнительного образования детей / Л. Б. Малыхина // Дополнительное образование и воспитание. – 2006. - № 11. – С. 7 – 15.

6. МАОУ «Гимназия№8» // [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.gymnasium8perm.ru/virtualnyy-muzey78/istoriyashkoly/ (дата обращения 08.06.2022)