

**Отчет о работе математического класса**  
**МБОУ СОШ №2 им. Героя Советского**  
**Союза В.Д. Коняхина ст.Архонская за первое**  
**полугодие в 2024 – 2025 учебном году**

Приказом 27 сентября в 2021 года №747 о реализации проекта предпрофессионального образования " Развитие математического образования в Республике Северная Осетия- Алания» в МБОУ «СОШ №2 » был открыт математический класс.

Курс «Решение олимпиадных задач» рассчитан для учеников 8 «Б» класса, по 1 часу в неделю, итого 34 часа в год.

Она составлена с учетом содержания программы по математике.

Олимпиадные задачи по математике – это задачи повышенной трудности, нестандартные как по формулировке, так и по методам решения.

**Цель:** формирование у обучающихся умений рассуждать, доказывать, осуществлять поиск решения алгебраических задач, формирование опыта творческой деятельности, развитие мышления и математических способностей обучающихся.

**Задачи:**

- ✓ овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- ✓ систематизация, обобщение и углубление учебного материала, изученного на уроках алгебры и геометрии 7-8 класса;
- ✓ формирование представлений об идеях и методах математики как
- ✓ универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- ✓ воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- ✓ создать условия для систематизации и обобщения знаний, полученных на уроках геометрии по наиболее сложным темам (задачи на построение, подобие фигур, окружность, площади, наименьшее и наибольшее значение величин);
- ✓ расширение сфер ознакомления с нестандартными методами решения алгебраических задач.

Деятельность учителя в математическом классе в первом полугодии была направлена на изучение алгебраических методов решения олимпиадных задач

Были изучены следующие темы:

- ✓ Делимость. Признаки делимости чисел на 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 23,
- ✓ 25, 41, 99, 101. Задачи на применение признаков делимости чисел.

Наибольший общий делитель (НОД) и наименьшее общее кратное (НОК) чисел. Четность, нечетность.

- ✓ Текстовые задачи (на движение, смеси и сплавы, переливание, взвешивание). Проценты. Задачи на проценты. Сюжетно-бытовые задачи. Инварианты. Графы. Круги Эйлера. Задачи на вероятность. Комбинаторика. Логические задачи. Головоломки. Магические квадраты. Составление квадрата числа из заданных цифр.
- ✓ Числовые ребусы. Решение числовых ребусов, представленных в виде арифметической суммы. Решение числовых ребусов, представленных в виде произведения. Решения ребусов, представленных в виде степени числа.
- ✓ Уравнения. Системы уравнений. Неравенства. Диофантовы уравнения. Модуль и параметр. Задачи на составление уравнений. Задачи на движение. Смешанные задачи.
- ✓ Степень. Степенные выражения. Формулы сокращённого умножения.
- ✓ Упрощение выражений и вычисление их значений. Системы счисления

В математическом классе также проводится спецкурс «**Занимательная логика**», который рассчитан для учеников 8 «Б» класса, по 1 часу в неделю, итого 34 часа в год. Этот курс логики позволяет повысить математическую и общую культуру мышления учащихся, научить их разбираться в сути определений, формулировок и доказательств, привить им навыки правильных рассуждений, что помогает сознательному и глубокому усвоению школьных дисциплин, в том числе и математики.

#### **Цели программы:**

- ✓ развитие алгоритмического мышления, творческих и познавательных способностей учащихся;
- ✓ воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- ✓ быть в максимальной степени ориентированы на реализацию потенциала предмета в достижении современных образовательных результатов;
- ✓ пропедевтическая подготовка школьников по программированию.

#### **Задачи:**

- ✓ развитие у учащихся абстрактного, логического и алгоритмического мышления;
- ✓ индивидуализация процесса образования посредством дифференцирования заданий по уровню сложности и объему, что призвано обеспечить эффективность самостоятельной работы учащихся;

- ✓ обучение основам моделирования и программирования, выявление

**В процессе обучения рассматриваются следующие темы:**

- ✓ Логические операции (высказывания, истинность и ложность высказываний, конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация, эквиваленция);
- ✓ Кванторы (недостаточность логики высказываний, предикаты и способы их задания, множество истинности предиката, кванторы общности и существования, квантификация одноместных и многоместных высказывательных форм, отрицание предложений, содержащих кванторы, символическая запись определений и теорем);
- ✓ Логика высказываний (формулы логики высказываний, составление таблиц истинности для данных формул, тавтологии, законы логики, равносильные преобразования и упрощение формул, выражение одних логических операций через другие).

На занятиях у детей формировались представления о творческой деятельности как способе познания окружающего мира при решении задач в реальной математике; формировались умения самостоятельно использовать полученные знания, а так же развивались умения вовлекать сверстников в совместную деятельность. Данные курсы содействуют развитию творческой активности детей. Через исследовательскую деятельность учащиеся находят фигуры, тела, цифры, линии в окружающей действительности, в предметах ближайшего окружения, в природе. Через развитие речи ребята составляли описание задачи, сочиняли самим задачи.

Курсы имеет прикладное и общеобразовательное значение, благодаря чему расширяется и углубляется кругозор учащихся, включает новые для них знания, не содержащиеся в базовой программе основной школы, даёт учащимся возможность познакомиться с интересными задачами, проверить свои способности к математике.

Поставленные задачи были выполнены. Дети научились решать логические задачи. Ребята научились действовать по правилам, стремятся к достижению результатов.

В результате у учеников сформировался устойчивый интерес к решению задач повышенной трудности, значительно улучшилось качество знаний, совершенствовались умения применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности, за пределами школы

На занятиях использовались активные формы и методы обучения. При изучении курсов проводились: практические и творческие работы, викторины, конкурсы, исторические «экскурсии», применялась компьютерная технология и технология проектного моделирования.

В рамках проведения «Недели математики в школе» был проведен открытый урок «**Арифметический квадратный корень**» в ходе которого учащиеся показали умения применять определение квадратного корня, свойства арифметического квадратного корня в различных ситуациях.

В 8 «Б» классе так же была проведена викторина «Математические заморочки», где учащиеся смогли использовать полученные умения и знания на уроках применить во внеклассной работе.

В течение полугода учащиеся математического класса участвовали в разных олимпиадах

Бекуров Сармат	<b>Олимпиаде «Сир иус» по математике</b>	Всероссийский	1 место в школе
Садовнич Арина	<b>Олимпиаде «Сир иус» по математике</b>	Всероссийская	2 место в школе
Садовнич Арина	МИО "Звезда"	Республиканский	1 место в школе
Жернаков Александр	МИО "Звезда"	Республиканский	
Каплонский Илья	МИО "Звезда"	Республиканский	
Матяш Амина	МИО "Звезда"	Республиканский	

Жернаков А. участвовал в муниципальном этапе ВОСШ.