Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №12 г. Нижнеудинск»

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО

Бельская А.И.
от «30» августа 2024г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

Астина Н.А.
от «30» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом
47-од
от «30» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Элективного курса «Математика и конструирование»
9 класса
(вариант 1)
для обучающихся с интеллектуальными нарушениями

г. Нижнеудинск 2024 год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) ФАОП МКОУ «СОШ №12 г. Нижнеудинск»

Цель обучения - является развитие личности, формирование общей культуры, соответствующей общепринятым нравственным и социокультурным ценностям, формирование необходимых для самореализации и жизни в обществе практических представлений, умений и навыков, позволяющих достичь обучающимся максимально возможной самостоятельности и независимости в повседневной жизни.

Важнейшая **задача** в ходе обучения предмету «Графика и письмо» — создание условий для организации речевой среды, пробуждения речевой активности учащихся, их интереса к предметному миру и человеку (прежде всего, к сверстнику как к объекту взаимодействия), формирования у них предметных и предметно-игровых действий, способностей к коллективной деятельности, обучения его понимать соотносящиеся и указательные жесты.

Общая характеристика учебного предмета

Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии их взаимного влияния и взаимодействия: мыслительная деятельность и теоретические математические знания создают базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая учебная деятельность (в рамках развивающих игр) создает условия не только для формирования элементов технического мышления и конструкторских навыков, но и для развития пространственного воображения и логического мышления, способствует актуализации и углублению математических знаний при их использовании в новых условиях.

Конструкторские умения включают в себя умения узнавать основные изученные геометрические фигуры в объектах, выделять их; умения собрать объект из предложенных деталей; умения преобразовать, перестроить самостоятельно построенный объект с целью изменения его функций или свойств, улучшения его дизайна, расширения области применения. Предмет «Математика и конструирование» дает возможность дополнить учебный предмет «Математика» практической конструкторской деятельностью учащихся, а также предполагает органическое единство мыслительной и практической деятельности учащихся, их взаимного влияния и дополнения одного вида деятельности другим. Мыслительная деятельность и полученные математические знания создают основу для овладения предметом «Математика и конструирование», а конструкторско-практическая деятельность способствует закреплению основы в ходе практического использования математических знаний, повышает уровень осознанности изученного математического материала, создает условия для развития логического мышления и пространственных представлений учащихся.

В программе уделяется внимание ознакомлению с компьютером, работе по формированию у детей началу компьютерной грамотности, работе на персональных компьютерах с учетом возрастных особенностей.

Ведущей линией в методике обучения курсу «Математика и конструирование» является организация конструкторско-практической деятельности учащихся на базе изучаемого геометрического материала.

Место предмета в учебном плане

Количество учебных часов в 9 классе, на которые рассчитана программа: 34 учебных недели, 1 час в неделю, 34 часа в год

Описание ценностных ориентиров содержания предмета содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика и конструирование» в целом ограничиваются ценностью истины, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих

заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика и конструирование» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания. Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству

Личностные результаты

- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей;
- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;

Предметные результаты

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

Ожидаемые результаты

В ходе работы у детей развивается пространственное воображение, формируются графические умения и навыки, элементы конструкторского мышления. Кроме того, этот курс создаёт условия для развития логического мышления учащихся. Работать быстро, аккуратно.

Ожидаемые результаты

Обучающийся научится:

Самостоятельно изготавливать несложные изделия по образцу и по описанию, проводить анализ образца изготовленного изделия, вносить в изготовленный объект изменения по заданным условиям; узнавать и выполнять простейшие соединения деталей конструктора: обычное, жесткое, шарнирное, внахлестку. Выполнять простейшие построения на персональном компьютере.

Содержание программы.

При разработке программы внеурочной деятельности основными являются вопросы, не входящие в школьный курс обучения. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с детьми, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

Программа предполагает изложение и обобщение теории, решение задач, самостоятельную работу. Примерное распределение учебного времени указано в тематическом планировании. Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения. Учащиеся знакомятся с интересными свойствами чисел, приемами устного счета, особыми случаями счета, с биографиями великих математиков и их открытиями. А также строить различные фигуры по заданию учителя и узнавать их в окружающих предметах.

Наглядное представление данных. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Наглядная геометрия. Наглядное представление о фигурах на плоскости. Измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Наглядные представления. Математические игры. Комбинаторика и статистика. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Решение комбинаторных задач. Преобразование графиков функций. Зависимости между величинами. Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные события. Преобразования графиков функций. Применение математики для решения конкретных жизненных задач. Составление орнаментов, паркетов. Геометрические задачи на разрезание. Задачи кодирования и декодирования. Геометрическая смесь. Задачи

со спичками и счетными палочками.

Для развития различных сторон мышления в программе предусмотрены разнообразные виды учебных действий, которые разбиты на три большие группы: репродуктивные, продуктивные (творческие) и контролирующие.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1	Занимательная математика	17	Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
2	Геометрическое конструирование	17	Положительное отношение и интерес к изучению математики. Целостное восприятие окружающего мира.
	Всего	34	Умения планировать, контролировать и оценивать в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Материально – техническое обеспечение

- Телевизор
- Ноутбук

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата
1	Как возникло слово «математика». Приемы устного счета. Счет у первобытных людей	1	Сентябрь 05
2	Логические задачи, решаемые с использованием таблиц. Математическая игра «Не собьюсь»	1	12
3	Приемы устного счета: умножение двузначных чисел на 11. Цифры у разных народов. Решение логической задачи	1	19
4	Простые числа. Решение математических ребусов. Игра «Буриме» с использованием чисел	1	26
5	Решение олимпиадных задач, используя действия с натуральными числами. Лабиринты	1	Октябрь 03
6	Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5. Биографическая миниатюра. Пифагор. Игра «Пифагор». Задания на развитие логического мышления.	1	10
7	Решение олимпиадных задач на разрезание. Игра «Перекладывание карточек»	1	17
8	Деление на 5 (50), 25 (250). Математические мотивы в художественной литературе. Игра «Попробуй сосчитай»	1	24
9	Считаем устно. Решение олимпиадных задач (бассейны, работа и прочее)	1	Ноябрь 07
10	Приемы устного счета. Происхождение математических знаков	1	14
11	Умножение на 155 и 175. Биографическая миниатюра Б. Паскаль. Решение олимпиадных задач на взвешивание	1	21
12	Тестовые задачи на переливание	1	28
13	Биографическая миниатюра. П. Ферма. Решение олимпиадных задач на делимость чисел. Логическая задача «Обманутый хозяин»	1	Декабрь 05
14	Прибавление четного. Знак произведения. Четность суммы и произведения. Решение олимпиадных задач на четность	1	12
15	Разбиение на пары. Решение задач игры «Кенгуру»	1	19
16	Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков. Биографическая миниатюра. Архимед. Решение олимпиадных задач на совместную работу	1	26
17	Логические задачи. Зачет	1	Январь 09
18	Старинные меры. Рассказ о Евклиде. Оригами	1	16
19	Метрическая система мер. Решение олимпиадных задач с применением начальных понятий геометрии	1	23
20	«Веселые игрушки». Плоские фигуры и объемные тела. Стихотворение о геометрических фигурах. Конструирование игрушек	1	30
21	«Жители города многоугольников».	1	Февраль 06

	Многоугольники. Продолжение сказки. Практическая работа. Аппликация		
22	Геометрия Гулливера. Геометрическая головоломка. «Танграм»	1	13
23	Геометрические задачи на разрезание. Узоры из геометрических фигур	1	20
24	Решение олимпиадных задач с применением свойств геометрических фигур. Задачи в стихах	1	27
25	Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости. Стихотворение. Игра со спичками. «Танграм»	1	Март 06
26	Радиус и диаметр круга. Сказка. Практические задания. Узоры из окружностей	1	13
27	Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. Сектор круга. Задачи на нахождение доли. Блиц-турнир «Раскрась по заданию»	1	20
28	Касательная. Сказка. Практические задания	1	Апрель 03
29	Математические ребусы. Решение олимпиадных задач	1	10
30	«Дороги на улице четырехугольников». Параллельные прямые. Задачи на развитие логического мышления	1	17
31	Построения на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые. Алгоритм построения фигуры на нелинованной бумаге. Игра «Дорисуй из частей»	1	24
32	Многоугольники выпуклые и невыпуклые. Игра «Пятнадцать мостов». Практическая работа из пластилина	1	Май 08
33	«Волшебные превращения жителей страны Геометрии». Игра «Пифагор». Аппликация из геометрического материала	1	15
34	Урок-праздник «Хвала геометрии!»	1	22