

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» пос. Поляков
муниципального района Большечерниговский Самарской области

Рабочая программа
Коррекционно-развивающего курса
«Мир занимательных наук»
5-9 класс

Рабочую программу составила:
Демихова Анастасия Юрьевна,
учитель первой категории

Рассмотрено на ШМО учителей
гуманитарного и
естественно-математического
циклов

Протокол № 1 от 29.08.2020
Руководитель ШМО Эргашева А.Б.

Проверено заместителем директора по УВР «28» 08 2020г. Е.А. Шидловская	«Утверждаю» Директор школы «28» 08 2020г. В.И.Шидловский
---	--

Программа базового уровня по математике составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и программы «Математика. Сборник примерных рабочих программ. 5-6 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/[сост.Т.А.Бурмистрова], 7-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2018»

пос. Поляков
2020 год

Пояснительная записка

Рабочая программа коррекционно-развивающего курса «Мир занимательных наук» составлена для организации индивидуальных занятий с обучающимися ОВЗ 5-9 классов, реализация программы рассчитана на пять лет (170 учебных часов).

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

В настоящее время в различных сферах жизни, в том числе в образовании, серьезное внимание уделяется феномену функциональной грамотности.

Функциональная грамотность, в частности математическая, должна стать системной частью базового образования каждой личности, в том числе и обучающихся с ОВЗ.

Изучение данного курса позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

Данный курс позволяет изучать математику как возможность познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации.

У учащихся с ОВЗ при изучении этого предмета возникают серьезные проблемы, связанные с тем, что объем знаний по математике минимален, приемы общеурочной деятельности не сформированы, ослаблены память и внимание, мыслительные процессы протекают медленно. Содержание учебного материала, темп обучения, требования к результатам обучения, как правило, оказываются для детей с ОВЗ непосильными. Это не позволяет им активно включаться в учебный процесс, а также формируют у них негативное отношение к учебе. Поэтому обучение математике должно осуществляться на доступном уровне для такой категории школьников. Для эффективного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья

важно формировать у них познавательный интерес, желание и привычку думать, стремление узнать что-то новое.

Цели и задачи курса

В процессе обучения реализуются следующие цели:

- овладение комплексом минимальных математических знаний и умений, необходимых для повседневной жизни, будущей профессиональной деятельности (которая не требует знаний математики, выходящих за пределы базового курса), продолжения обучения в классах общеобразовательных школ;
- развитие логического мышления, пространственного воображения и других качеств мышления;
- формирование предметных основных общеучебных умений;
- создание условий для социальной адаптации учащихся.

Цели могут быть достигнуты при решении ряда задач:

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей;
- формирование навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развитие математической культуры школьников.

Особенности курса

В основу программы курса легла современная концепция преподавания математики: составление проектов, игровые формы занятий, различные практические занятия, геометрическое конструирование, моделирование, дизайн. В курсе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Все это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях.

Коррекционная работа должна вестись в следующих направлениях:

- осуществлять индивидуальный подход к детям;
- предотвращать наступление утомления;
- в процессе обучения следует использовать те методы, с помощью которых можно максимально активизировать познавательную деятельность детей;
- во время работы с детьми этой категории учитель должен проявлять особый педагогический такт. Важно подмечать и поощрять успехи детей, помогать каждому ребёнку, развивать в нём веру в собственные силы и возможности;
- обеспечить обогащение детей математическими знаниями (используя развивающие игры, упражнения с конкретными примерами и т. д.)

Место курса в учебном плане

Программа курса «Мир занимательных наук» рассчитана на 170 часов (34 часа в год), 1 час в неделю. Программа рассчитана на обучающихся 5-9 классов.

Краткое описание содержания занятий

Наглядное представление данных. 8 часов.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Наглядная геометрия. 20 часов.

Наглядное представление о фигурах на плоскости. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры. Измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Наглядные представления.

Математические игры (математический бой). 20 часов.

Комбинаторика и статистика. 22 часа.

Понятие о случайном опыте и случайном событии. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Преобразование графиков функций. 34 часа.

Зависимости между величинами. Способы задания функции. График функции. Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные события. Преобразования графиков функций.

Применение математики для решения конкретных жизненных задач. 23 часа.

Составление орнаментов, паркетов. 9 часов.

Тематическое планирование

5 класс

№	Тема занятия	Количество часов		Содержание
		т.	п.	
Диаграммы (8 часов)				
1.	Составление диаграмм для наглядного представления данных	0	2	В каких случаях для представления информации используются столбчатые диаграммы, и в каких — круговые. Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм, выполнять несложные вычисления по данным, представленным на диаграмме. Строить в несложных случаях столбчатые и круговые диаграммы по данным, представленным в табличной форме. Проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам. Развитие поисковой деятельности учащихся.
2	Опрос общественного мнения. Представление результата в виде диаграмм	1	2	
3	Создание проекта на составление различных диаграмм	0	3	
Организация и проведение игры «Математический бой» (12 часов)				
1	Введение в игру	2	0	Построение монологической речи в устной форме, участие в диалоге. Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи; Рассказывать свое решение товарищам, совместно устранять недочеты в решении; Развить критичность мышления. Развить поисковую деятельность учащихся.
2	Освоение ролей участников игры: докладчик	1	0	
3	Освоение ролей участников игры: оппонент	1	1	
4	Освоение ролей участников игры: капитан и его заместитель	1	0	
5	Правила игры: регламент и стратегия	0	2	
6	Пробный математический бой. (Рефлексивное занятие)	1	1	
7	Турнир математического боя	0	2	
Умение планировать бюджет (3 часа)				
1	Умение рассчитать покупку товаров на	0	1	Решение задач из реальной практики, используя при необходимости

	различные цели			калькулятор; уметь применять
2	Создание и защита проектов на покупку товаров	1	1	вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетов; выполнять сбор информации в несложных случаях; выполнять вычисления с реальными данными. Развитие поисковую деятельность учащихся.
Наглядная геометрия (10 часов)				
1	Геометрия, ее место в математике. Первые шаги, некоторые задачи	1	1	Куб, цилиндр, конус, шар. Изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Рассматривать простейшие комбинации тел: куб и шар, цилиндр и шар, куб и цилиндр, пирамида из шаров. Развёртки конуса, цилиндра, моделирование конуса и цилиндра из развёрток. Исследование свойств круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать их свойства. Сравнение свойств квадрата и прямоугольника общего вида.
2	Способы изображения пространственных фигур. Куб, цилиндр, конус, шар их свойства	1	1	
3	Задачи на разрезание и складывание фигур	0	2	
4	Задачи на развитие воображения. Геометрические головоломки	1	1	
5	Построения с помощью циркуля	0	2	
1	Игра «Вперед! За сокровищами!»	0	1	Монологическую речь в устной форме, участие в диалоге. Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи. Развить критичность мышления.

6 класс

№	Тема занятия	Количество часов		Содержание
		т.	п.	
Наглядная геометрия (17 часов)				
1.	Золотое сечение	1	2	Плоские и пространственные симметричные фигуры в окружающем мире. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигур. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные
2	Задачи на сообразительность	0	1	
3	Построение циркулем и линейкой	1	2	
4	Оригами	1	3	
5	Математические игры	0	2	
6	Использование симметрии при изображении	0	2	

	бордюров и орнаментов			фигуры. Развить поисковую деятельность учащихся.
7	Математический бой	0	2	Строить монологическую речь в устной форме, участвовать в диалоге. Уметь самостоятельно решать несложные нестандартные задачи. Развить критичность мышления.
Комбинаторные умения. «Расставьте, переложите» (4 часа)				
1	Комбинаторные задачи	1	1	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов
2	Комбинаторные умения «Расставьте, переложите»	0	2	(комбинаций чисел, слов, предметов и др.). Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов Использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов
Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Практические умения (2 часа)				
1	Лист Мёбиуса	1	0	Развивать комбинаторные навыки, представления о симметрии. Применять различные способы построения линии разреза фигур, правила, позволяющие при построении этой линии не терять решения. Развить поисковую деятельность учащихся.
2	Практические умения. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	0	1	
Математика в реальной жизни (10 часов)				
1	Создание проекта «Комната моей мечты»	1	3	Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном. Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии, самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов. Выполнять практико - ориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. .
2	Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»	0	2	
3	Расчет коммунальных услуг своей семьи	0	2	
4	Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)	0	2	
5	Построения с помощью циркуля	0	2	
1	Игра «Морской бой»	0	1	Монологическая речь в устной форме, участие в диалоге. Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Уметь

				самостоятельно решать сложные нестандартные задачи. Развить критичность мышления.
--	--	--	--	---

7 класс

№	Тема занятия	Количество часов		Содержание
		т.	п.	
Шифры и математика(16 часов)				
1.	Задачи кодирования и декодирования	1	3	Применять способы шифрования текстов, приспособления для шифрования, шифрование местонахождения, знаки в шифровании, Решать задачи на тайнопись и самосовмещение квадрата используя при необходимости калькулятор. Развивать коммуникативные навыки в процессе практической и игровой деятельности.
2	Тайнопись и самосовмещение квадрата	1	3	
3	Знакомство с другими методами кодирования и декодирования	1	2	
4	Дидактическая игра «расшифруй-ка»	0	3	
5	Составление проектов шифровки. Защита проектов	1	1	
Математика вокруг нас (8 часов)				
1	Математика вокруг нас	1	0	Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах; Решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор; выполнять сбор информации в несложных случаях; выполнять вычисления с реальными данными.
2	Узнай свои способности	0	2	
3	Математический бой	0	2	
4	Поступки делового человека	1	2	
Математика в реальной жизни (8 часов)				
1	Учет расходов в семье на питание. Проектная работа	1	2	Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах. Решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор; выполнять сбор информации в несложных случаях; выполнять вычисления с реальными данными.
2	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси	1	3	
3	Игра «Воздушный змей»	0	1	
1	Математический бой	0	2	Монологическая речь в устной форме, участие в диалоге. Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи. Развить критичность мышления.

8 класс

№	Тема занятия	Количество часов	Содержание
---	--------------	------------------	------------

		т.	п.	
Графики улыбаются (17 часов)				
1.	Проверка владениями базовыми умениями	0	2	Строить графики линейной, квадратичной функций описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции Интерпретировать графики реальных зависимостей, проводить случайные эксперименты, интерпретировать их результаты; выполнять проекты по всем темам данного курса.
2	Геометрические преобразования графиков функций	1	3	
3	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	1	2	
4	Графики кусочно-заданных функций (практикум)	0	3	
5	Построение линейного сплайна	1	1	
6	Презентация проекта «Графики улыбаются»	1	1	
7	Игра «Счастливый случай»	0	1	
Наглядная геометрия (17 часов)				
1	Рисование фигур одним росчерком. Графы	1	1	Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Конструировать орнаменты и паркеты.
2	Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счетными палочками	0	2	
3	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	0	3	
4	Разрезания на плоскости и в пространстве	0	3	
5	Спортивный матч «Математический хоккей»	0	1	
6	Геометрия в пространстве	1	1	
7	Математический бой	0	2	
8	Защита проектов «Геометрическая смесь. Применение геометрии в создании паркетов, мозаик и др.»	0	2	

9 класс

№	Тема занятия	Количество часов		Содержание
		т.	п.	
Функция: просто, сложно, интересно (17 часов)				
1.	Подготовительный этап: постановка цели, проверка владения базовыми навыками	0	1	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Уметь читать графики и называть свойства по формулам. Осуществлять анализ объектов путём выделения существенных и несущественных признаки. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Выполнять разные роли в совместной работе.
2	Историко-генетический подход к понятию «функция»	1	0	
3	Способы задания функции	1	0	
4	Четные и нечетные функции	1	1	
5	Монотонность функции	1	1	
6	Ограниченные и неограниченные функции	1	1	
7	Исследование функций элементарными способами	1	1	
8	Построение графиков функций	0	2	
9	Функционально-графический метод решения уравнений	1	1	
10	Функция: сложно, просто, интересно. Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний»	0	1	
11	Функция: сложно, просто, интересно. Презентация «Портфеля достижений»	0	1	
Диалоги о статистике. Статистические исследования. Проектная работа по статистическим исследованиям (2 часа)				
1	Статистические исследования	0	1	Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события.
2	Проектная работа по статистическим исследованиям	0	1	

				Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.
Орнаменты. Симметрия в орнаментах. Проектная работа: составление орнамента(3 часа)				
1	Симметрия в орнаментах	1	0	Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой.
2	Проектная работа: составление орнаментов	0	1	Вырезать две фигуры, симметричные относительно прямой, из бумаги. Проводить прямую, относительно которой две фигуры симметричны.
3	Защита проектов	0	1	Конструировать орнаменты и паркет, используя свойство симметрии. Исследовать свойства фигур, симметричных относительно плоскости, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Описывать их свойства. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Конструировать орнаменты и паркет, используя свойство симметрии.
Быстрый счет без калькулятора (3 часа)				
1	Приемы быстрого счета	1	0	Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач, других расчетов.
2	Эстафета "Кто быстрее считает"	0	1	Адекватно воспринимать предложения и оценку учителя.
3	Математический бой	0	1	Задавать уточняющие вопросы.
Оригами (3 часа)				
1	Техника оригами	1	0	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
2	Практическое занятие по созданию оригами	0	2	решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль; моделировать геометрические объекты, используя бумагу.
Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге (5 часов)				
1	Нахождение площадей треугольников на клетчатой бумаге	0	1	Вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. Моделировать фигуры заданной

2	Нахождение площадей четырехугольников на клетчатой бумаге	0	1	площади, фигуры, равные по площади. Моделировать единицы измерения площади. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Выбирать единицы измерения площади в зависимости от ситуации. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площадей. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. Сравнивать фигуры по площади и периметру. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников.
3	Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге	0	1	
4	Нахождение площадей круга, сектора на клетчатой бумаге	0	1	
5	Решение других задач на клетчатой бумаге	0	1	
1	Игра «Самый умный»	0	1	Использовать знаково-символические средства для решения задач.

Планируемые результаты, включающие формирование УУД

Личностные:

- положительное отношение к школе;
- потребность повышать свой культурный уровень,

самореализовываться в разных видах деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

Метапредметные:

Регулятивные:

- умение ставить цель своей деятельности на основе имеющихся возможностей;
- умение оценивать свою деятельность, аргументируя при этом причины достижения или отсутствия планируемого результата;

Познавательные:

- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные

понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;

- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;
- умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты)

Коммуникативные:

- умение организовать сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;
- приобретение навыков работы индивидуально и в коллективе для решения поставленной задачи;
- умение находить общее решение и разрешать конфликты;
- соблюдение норм публичной речи в процессе выступления.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется безотметочным способом по системе «зачет»/«незачет».

Программа определяет два уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный. Достаточный уровень овладения предметными результатами не является обязательными для всех обучающихся. Минимальный уровень является обязательным для большинства обучающихся с ОВЗ.

Результатом реализации данного курса может считаться не столько успешное освоение им образовательной программы по математике, сколько освоение жизненно значимых компетенций:

Минимальный уровень:

- применять математические знания в повседневной жизни;
- обобщать, делать несложные выводы;

- овладеть основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.
- уметь выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом
- находить взаимосвязь плоских и пространственных фигур;
- отличать кривые и плоские поверхности;
- уметь читать графическую информацию;
- дифференцировать видимые и невидимые линии;
- конструировать геометрические фигуры;
- анализировать простые изображения, выделять в них и в окружающих предметах геометрические формы;
- уметь различать существенные и несущественные признаки.

Достаточный уровень:

- уметь решать ребусы, головоломки, кроссворды;
- уметь опровергать неправильное направление поиска.

Материально-техническое обеспечение

1. Ноутбук.
2. Проектор.
3. Колонки.
4. Программа PowerPoint.
5. Модем для выхода в интернет.