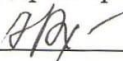


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования Еврейской автономной области
Управление образования администрации
Смидовичского муниципального района
МБОУ СОШ №11 с. Волочаевка

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ВР



Харченко Н.В.

Протокол № 1
от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Седова Г.Я.

Приказ № 169
от 31.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Математика»
основное общее образование
8 класс
на 2023-2024 учебный год

Составитель:

Соловетова Ю.М.

учитель математики,

первая квалификационная категория

с.Волочаевка

2023

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа внеурочной деятельности «Математика» для 8-го класса разработана на основании:

- Закона РФ от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897 (ред. От 29.12.2014 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- учебного плана школы.

Программа рассчитана на 35 часов, 1 час в неделю.

Данная программа дополнительного образования призвана вызвать интерес к предмету, способствовать развитию математического кругозора, творческих способностей учащихся, привитию навыков самостоятельной работы и тем самым повышению качества математической подготовки учащихся. Это особенно важно из-за большой загруженности программы по математике и уменьшения часов на её изучение.

Внеурочные занятия с учащимися приносят большую пользу и самому учителю. Чтобы успешно проводить внеклассную работу, учителю приходится постоянно расширять свои познания по математике, следить за новостями математической науки. Это благоприятно сказывается и на качестве уроков.

Разработка и содержание данной программы обусловлены непродолжительным изучением некоторых тем основной школы: решение задач различного характера, заданий с модулем, проценты, делимость выражения в целых числах, решение уравнений различной степени, геометрические задачи. Текстовые задачи включены в материалы итоговой аттестации за курс основной школы, в КИМы ОГЭ, в конкурсные экзамены. Каждый из этих этапов – самостоятельная и часто трудно достижимая для учащихся задача. Такой подбор материала преследует две цели. С одной стороны, это создание базы для развития способностей учащихся, с другой – восполнение некоторых содержательных пробелов основного курса. Главное, что представляется важным подчеркнуть – теснейшая связь, в которой должны находиться внеурочные и обычные занятия. Кажется необходимым регулярно задавать на уроках задачи со звездочкой по изучаемой на них тематике. Разбор решений этих задач может осуществляться на занятиях внеурочной деятельности. Все вышесказанное определило актуальность выбранной темы.

Цели внеурочной деятельности:

Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности; развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи обучения**:

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления;
- учить быть критичными слушателями; -учить грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
- учить добывать и грамотно обрабатывать информацию;
- учить брать на себя ответственность за обогащение своих знаний, расширение способностей путем постановки краткосрочной цели и достижения решения;
- изучать, исследовать и анализировать важные современные проблемы в современной науке;
- демонстрировать высокий уровень надпредметных умений;
- достигать более высоких показателей в основной учебе;
- синтезировать знания. Развивающие задачи - повышать интерес к математике;
- развивать мышление в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
- развивать эмоциональную отзывчивость - развивать умение быстрого счёта, быстрой реакции;
- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи; - формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмического мышления; развивать пространственное воображение;
- формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания;
- воспитывать трудолюбие; - формировать систему нравственных межличностных отношений;
- формировать доброе отношение друг к другу.

Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности

У обучающихся могут быть сформированы **личностные результаты**:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции;
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные обучающиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;
- выполнять творческий проект по плану;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Познавательные

обучающиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

Коммуникативные

обучающиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- работать в группе; оценивать свою работу.
- слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

Предметные

обучающиеся получают возможность научиться:

- решать задачи на делимость чисел и отгадывание чисел
- разделять фигуры на части по заданному условию и из частей конструировать различные фигуры;

- решать задачи на нахождение площади и объёма фигур, отгадывать геометрические головоломки;
- решать задачи на движение;
- решать логические задачи;
- применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекладывание предметов, на взвешивание предметов;
- решать задачи на проценты;
- решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;
- решать занимательные задачи;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков, графов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
- пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации;
- находить в пространстве разнообразные геометрические фигуры, понимать размерность пространства;
- строить плоские и пространственные фигуры; делать оригами, изображать бордюры, орнаменты.
- правильно употреблять термины «множество», «подмножество»;
- составлять различные подмножества данного множества»;
- определять число подмножеств, удовлетворяющих данному условию;
- решать задачи, используя круги Эйлера
- правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- понимать и применять смысл различных игр, фокусов с числами;
- знать старинные меры измерения длин, площадей.

Содержание курса внеурочной деятельности

В данной дополнительной образовательной программе большое внимание уделено следующим разделам:

- уравнения и функции с модулем;
- рассказы по истории математики;
- решение задач повышенной трудности;
- целочисленное деление выражения;
- разложение на множители;
- игры, тесты (играя, проверяем, что умеем и знаем);
- занимательные и логические задачи;
- биографические миниатюры;
- задачи на проценты;
- задачи из ЕГЭ;
- геометрические задачи из ЕГЭ.
- доклады.

Программа опирается на применение информационно-коммуникативных технологий.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Тематическое планирование	Тема учебного занятия	Форма проведения учебного занятия	Дата	
			план	факт
№ п/п				
1.	Вводное занятие. Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.	Практикум		
2.	Решение логических задач. Задачи – таблицы.	Практикум		
3.	Круги Эйлера	Практикум		
4.	Чередование. Четность. Нечетность. Разбиение на пары.	Лекция		
5.	Чередование. Четность. Нечетность. Разбиение на пары.	Практикум		
6.	Решение олимпиадных задач. Подготовка к школьной	Практикум		
7.	Разбор заданий школьного тура математической олимпиады.	Практикум		
8	Простые и составные числа. Деление с остатком в натуральных числах.	Практикум		
9	Признаки делимости. НОД чисел	Практикум		
10	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	Практикум		
11	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	Самостоятельная работа		
12	Графики функций, содержащие знак модуля	Лекция		
13	Графики функций, содержащие знак модуля	Практикум		
14	Решение олимпиадных задач муниципального уровня Всероссийской олимпиады школьников	Лекция		
15	Решение олимпиадных задач муниципального уровня Всероссийской олимпиады школьников	Практикум		
16	Решение геометрических задач	Практикум		
17	Решение геометрических задач	Практикум		

18	Решение геометрических задач	Практикум		
19	Построения с помощью циркуля и линейки	Практикум		
20	Построения с помощью циркуля и линейки	Практикум		
21	Элементарная комбинаторика	Лекция		
22	Элементарная комбинаторика	Практикум		
23	Решение логических задач.	Практикум		
24	Инвариант.	Лекция		
25	Инвариант.	Практикум		
26	Геометрия в пространстве	Лекция		
27	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	Практикум		
28	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	Самостоятельная работа		
29	Текстовые задачи и техника их решения	Лекция		
30	Задачи на движение	Практикум		
31	Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу.	Практикум		
32	Решение задач на сплав, смеси, растворы	Практикум		
33	Геометрические задачи.	Практикум		
34	Задачи на переливание с использованием сосудов	Практикум		
35	Математическая игра «Брейн-Ринг»			