

Управление образования мэрии г. Череповца

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 13»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

протокол №1 от 29.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании МС

протокол №1 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора № 227
от 31.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Развитие познавательных способностей по математике»

для обучающихся 8 классов

Пояснительная записка

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Курс разработан для обучающихся 8 классов. Срок реализации – 1 учебный год.

Характерной особенностью данного курса является систематизация и обобщение знаний, закрепление и развитие умений и навыков по основным темам.

Курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

Цель программы: формирование у всех обучающихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу основного общего образования.

Задачи программы:

- формировать устойчивые навыки в решении задач базового уровня, обеспечить целенаправленную подготовку учеников к итоговым испытаниям;
- совершенствовать умение выполнять задания на заданную тему, отработка вычислительных навыков;
- проводить систематическую коррекционную работу с учащимися с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала.

На занятиях по математике учащиеся учатся ясно мыслить и четко высказывать мысли, работать по различным алгоритмам, использовать математический язык для краткой и лаконичной записи рассуждений, творческому мышлению, умению применять теоретические знания по математике в различных жизненных ситуациях.

В направлении личностного развития: развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В метапредметном направлении: формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В предметном направлении: овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; создание фундамента для математического развития,

формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Место курса в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных недели (1 час в неделю). Рабочая программа ориентирована на повторение содержательно-методических линий учебного предмета «Математики» за 5-8 класс: алгебраические выражения, функции, уравнения и неравенства, геометрия.

Информационный материал подобран с учётом особенностей класса, сочетается с активными формами работы, которые позволят учащимся повысить уровень знаний и умений, необходимых для успешной сдачи экзаменов.

Содержание курса

Введение.

Вычисления и преобразования. Действия с натуральными числами. Действия с десятичными дробями. Процент. Нахождение процента от числа. Положительные и отрицательные числа. Арифметические действия с ними. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Смешанные числа. Умножение и деление обыкновенных дробей. Степень с целым показателем. Свойства степени. Преобразование алгебраических выражений. Расчет по формулам. Простейшие текстовые задачи.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Линейные, квадратные, рациональные уравнения и неравенства. Анализ практической ситуации, приводящей к неравенству. Метод интервалов. Системы уравнений и неравенств. Числовые неравенства, координатная прямая.

Функции. Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величины в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п. Построение графиков функций, заданной формулой. Анализ диаграмм, таблиц, графиков.

Геометрия. Фигуры на квадратной решетке. Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы. Площади фигур. Окружность, круг и их элементы.

Планируемые результаты

-умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

-критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

-креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

-умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Виды деятельности обучающихся с учетом рабочей программы воспитания	Формы работы на занятии	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Введение (1 час)					
1	Введение. Постигаем тайны математики.	1	- создание атмосферы сотрудничества учителя и учащихся, - воспитание трудолюбия, чувства коллективизма, - привитие интереса к изучаемому предмету;	Беседа с различными видами заданий	https://math-oge.sdangia.ru/
1. Вычисления и преобразования (11 часов)					
2-4	Арифметические действия.	3	- создание атмосферы сотрудничества учителя и учащихся, - воспитание трудолюбия, чувства коллективизма, - привитие интереса к изучаемому предмету;	Круглый стол	https://math-oge.sdangia.ru/
5-7	Преобразование Буквенных выражений.	3	- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;	Деловая игра	http://karusel.des.c.ru/
8-12	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач.	5	- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.	Деловая игра	www.kvantik.com.ru/
2. Уравнения и неравенства (8 часов)					
13-14	Уравнения.	2	- формирование уважительного отношения к труду;	Круглый стол	http://www.yaklass.ru.
15-17	Неравенства.	3	- формирование коммуникативной компетенции, потребности в приобретении новых знаний через сотрудничество;	Круглый стол	http://www.yaklass.ru.
18-20	Системы уравнений и неравенств.	3	- формирование у обучающихся устойчивых	Круглый стол	http://www.yaklass.ru.

			<p>познавательных интересов к изучению математики и смежных дисциплин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование умения соотносить полученный результат с поставленной целью; - инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. 		
3. Функции (4 часа)					
21-22	Диаграммы и графики.	2	<ul style="list-style-type: none"> -воспитывать коммуникабельность, активность, умение сопереживать можно в ходе коллективной деятельности (принцип обучения в сотрудничестве). -формирование и развитие трудовых навыков; -привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. 	Поисковые исследования	http://school-collection.edu.ru/ .
23-24	Функции, их графики и свойства.	2		Поисковые исследования	http://schoolassitant.ru/ .
4. Геометрия (10 часов)					
25-26	Параллельные прямые и углы. Вычисление элементов прямоугольного треугольника.	2	<ul style="list-style-type: none"> - воспитание культуры личности, отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии; - воспитание ценностного отношения к 	Деловая игра	http://karusel.des.c.
27-28	Вычисление элементов	2		Деловая игра	http://karusel.des

	прямоугольного четырехугольника.		прекрасному, формирование представлений об эстетических идеалах и ценностях;		с.
29-31	Площади фигур на плоскости.	3		Круглый стол	http://school-collection.edu.ru/ .
32-33	Вычисление элементов окружности, касательных к окружности.	2		Круглый стол	http://school-collection.edu.ru/ .
34	Решение учебно-тренировочного теста.	1		Общественно-полезная практика	http://www.moe-obrazovanie.ru/

УМК, который обеспечивает реализацию данной программы:

-Алгебра 8. Тематические тестовые задания к итоговой аттестации / Ю.А. Глазкова, М.Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2024.

-А.Г.Мерзляк Алгебра. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений (для классов с повышенным уровнем математической подготовки). М.: Мнемозина, 2022.;

-Геометрия 8: Учебник для общеобразовательных учреждений. А.Г Мерзляк и др. – М.: «Просвещение», 2021.

-Алгебра, 8 класс: Задачник для общеобразовательных учреждений (для классов с повышенным уровнем математической подготовки). Мордкович А.Г., Звавич Л.И., Рязановский А.Р., Александрова Л.А., М.: Мнемозина, 2020.

Материалы, размещенные на сайтах:

-<http://sdamgia.ru/>

-www.allexlarin.ru

-www1.ege.edu.ru/