

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 304
«ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ КАДЕТ»
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА

на заседании педагогического
совета ГБОУ СОШ № 304
Центрального района СПб
Протокол от 26.05.2023 № 11

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора
ГБОУ СОШ №304
Центрального района СПб
_____ Ю.Е. Яковлев
« ____ » _____ 20__ г.
Приказ от 26.05.2023 № 86/7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Занимательная математика»

для обучающихся 8 к класса

Срок реализации программы: 2023 – 2024 учебный год.

Составитель программы: **Литвинова Д.В.**
учитель первой категории

Санкт-Петербург
2023 г.

Пояснительная записка

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно- нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов основного общего образования, с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задач формирования у школьника умения учиться и в соответствии с целями и задачами основной образовательной программы ГБУ КО ОО «школа-интернат п. Сосновка»

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 68 учебных недель (2 часа 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.

Распределение учебных часов по разделам программы

№/п	Тема раздела	Кол-во часов
1	Введение.	1
2	Вычисления и преобразования.	5
3	Уравнения и неравенства.	5
4	Функции.	10
5	Геометрия.	13
	ИТОГО	34

Планируемые результаты

В направлении личностного развития:

- 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.

В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

В предметном направлении:

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения несложных практических расчётных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приёмов; интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

Основные виды деятельности:

- решение нестандартных задач;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

В ходе занятий курса используются следующие методы, приёмы и формы работы:

лекции учителя с различными видами заданий;
составление обобщающих таблиц и опорных схем; самостоятельная работа учащихся;
самостоятельный отбор материала; работа в группах.

УМК, который обеспечивает реализацию данной программы:

- Примерная программа основного общего образования.
- Алгебра 8. Тематические тестовые задания к итоговой аттестации / Ю.А. Глазкова, М.Я. Гаиашивили. – М.: Издательство «Экзамен», 2015.
- Мордкович А.Г. Алгебра. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений (для классов с повышенным уровнем математической подготовки).

М.: Мнемозина, 2013.;

- Мордкович А.Г., Звавич Л.И., Рязановский А.Р., Александрова Л.А. Алгебра.8 класс: Задачник для общеобразовательных учреждений (для классов с повышенным уровнем математической подготовки). М.: Мнемозина, 2013.

- Геометрия 7-9: Учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: «Просвещение», 2013.

Материалы, размещенные на сайтах:

- перечень учебных изданий, рекомендуемых ФИПИ для подготовки к экзамену.
- www1.ege.edu.ru/
- www.allexlarin.ru
- <http://sdamgia.ru/>

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Оборудование	Виды учебной деятельности	Формы промежуточного контроля
Введение (1 час)					
1	Введение. Постигаем тайны математики	1	Сборники типовых тестовых заданий.	Знакомство с целями,	
1. Вычисления и преобразования (5 часов)					
2-3	Арифметические действия.	2	Распечатки заданий из Открытого банка заданий http://www.fipi.ru ,	Повторение арифметических действий, сочетая устные и письменные приёмы (учебно – тренировочные задания – базовый уровень).	
4-5	Преобразование буквенных выражений.	2	Учебно-методические пособия	Вычисление значений числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; работа с формулами (учебно – тренировочные задания – повышенного уровня).	
6	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач.	1	Распечатки заданий с портала www.allexlarin.ru	Решение задач на проценты, смеси и сплавы, движение, работу, простейшие (повышенного уровня).	Тест
2. Уравнения и неравенства (5 часов)					

7-8	Уравнения.	2	Распечатки заданий с портала www.allexlarin.ru	Повторение способов решения рациональных, иррациональных уравнений, уравнений с модулем (учебно – тренировочные задания – базовый уров.).	
9	Неравенства.	1	Учебно-методические пособия	Решение рациональных, иррациональных неравенств.	
10-11	Системы уравнений и неравенств.	2	Распечатки заданий из Открытого банка заданий http://www.fipi.ru ,	Решение систем уравнений, и неравенств (учебно	Тест
3. Функции (10 часов)					
12-13	Диаграммы	2	Распечатки заданий с портала www.allexlarin.ru	Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величина в зависимости от т.п. (учебно – тренировочные задания).	
14-21	Функции,	8	Распечатки заданий из Открытого банка заданий http://www.fipi.ru ,	Построение графиков изученных функций по графику, определять свойства функции (учебно – тренировочные задания – повышенного уровня).	
4. Геометрия (13 часов)					
22-25	Параллельные и прямые и Вычисление элементов прямоугольного треугольника.	4	Учебно-методические пособия	Повторение видов углов, образованных параллельными прямыми. (тренировочные задания).	
26-28	Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника.	3	Тесты из Открытого банка заданий www.fipi.ru ,	Решение прямоугольного четырёхугольника. Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника, его углов, сторон	

				(учебно –	
				тренировочные задания).	
29-30	Площади фигур на плоскости.	2	Тесты из Открытого банка заданий www.fipi.ru ,	Вычисление площадей плоских фигур (учебно – тренировочные задания – повышенного уровня).	
31-32	Вычисление элементов окружности касательных	2	Учебно-методические пособия	Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью (учебно – тренировочные задания).	
33-34	Решение учебно-тренировочного теста.	2	Распечатки заданий с портала www.allexlarin.ru		Тест