

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Николаевская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО
на педагогическом совете
Протокол № 1
от 25.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
_____Базеева О.Е.
Приказ № 140-0
от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Внеурочная деятельность
«Решение сложных заданий по математике»
для 9 класса
на 2023-2024 учебный год

Составитель:
Вигриянова Тамара Федоровна,
учитель математики
первой квалификационной категории

с.Николаевка, 2023 г.

Программа адресована учащимся 10 класса. Главная её идея – это организация систематического и системного повторения, углубления и расширения школьного курса математики, что, несомненно, будет направлено на осмысленное изучение математики, а значит и качественную подготовку к государственной итоговой аттестации в формате ЕГЭ. Данный курс позволит удовлетворить образовательные потребности учащихся, осваивающих как базовый уровень математики, так и профильный уровень.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание основного государственного экзамена. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея данной программы заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников - необходимых для продолжения образования.

В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных), самостоятельное составление (моделирование) тестов аналогичных заданиям ОГЭ.

Методологической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач.

Цель данного курса: обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к ОГЭ по математике.

Задачи курса:

1. Расширение и углубление школьного курса математики.
2. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
3. Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
4. Развитие интереса учащихся к изучению математики.
5. Расширение научного кругозора учащихся.
6. Обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
7. Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.
8. Обучение заполнению бланков ОГЭ.
9. Психологическая подготовка к ОГЭ.

Организация на занятиях курса должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

Применяются следующие виды деятельности на занятиях: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, предусмотрены консультации.

Методы и формы обучения определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим определены основные приоритеты методики изучения курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно-деятельностный и субъект-субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Методические рекомендации по реализации программы:

Основным дидактическим средством для предлагаемого курса являются тексты рассматриваемых типов задач, которые могут быть выбраны из разнообразных сборников, различных вариантов ОГЭ, открытого банка заданий ОГЭ или составлены учителем.

СОДЕРЖАНИЕ

Модуль «Неравенства»

Доказательство неравенств.

Различные методы решения неравенств.

Алгоритм решения неравенств с переменной под знаком модуля.

Различные методы решения систем неравенств. Системы неравенств содержащих переменную под знаком модуля.

Обобщенный метод интервалов при решении неравенств.

Модуль «Текстовые задачи»

Практико-ориентированные задачи. Задачи на проценты.

Задачи на движение. Задачи на движение по реке. Задачи на движение по окружности.

Задачи на определение средней скорости движения.

Задачи на совместную работу.

Задачи на смеси и сплавы. Задачи на разбавление.

Простейшие задачи с физическими формулами. Задачи с физическим содержанием, сводящиеся к решению линейных и квадратных уравнений и неравенств.

Нахождение наименьшего достаточного и наибольшего возможного количества.

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Название модуля</i>	<i>Количество часов</i>
1.	Модуль «Неравенства, системы неравенств»	13
2.	Модуль «Текстовые задачи»	7

3.	Модуль «Тригонометрия»	13
	Итоговое занятие	1
Итого		34

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	В том числе		Формы занятий	Формы контроля
			лекции	практик ум		
1.	«Неравенства, системы неравенств»	13	3	10		
1.1.	Доказательство неравенств	2	1	1	Мини-лекция, практикум	Наблюдение
1.2.	Иррациональные, показательные, логарифмические неравенства	5	1	4	Практикум, занятие- обсуждение	Наблюдение, самопроверка
1.3.	Системы неравенств	2	0,5	1,5	Практикум	Наблюдение, самопроверка
1.4.	Метод интервалов	4	0,5	3,5	Обзорная лекция, практикум, консультация, работа с бланками	Наблюдение, Тестирование, самопроверка, зачет
2.	«Текстовые задачи»	7	1	6		
2.1.	Задачи на движение	1	0	1	Практикум, игра	Наблюдение, самопроверка
2.2.	Задачи на совместную работу	1	0	1	Практикум, игра	Наблюдение, самопроверка
2.3.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	2	0	2	Практикум, игра	Наблюдение, самопроверка
2.4.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1	0,5	0,5	Практикум, занятие- конструировани е	Наблюдение, самопроверка
2.5.	Процентные вычисления в	1	0,5	0,5	Практикум, занятие-	Наблюдение, взаимопроверка

	жизненных ситуациях				конструировани е	
2.6.	Задачи на оптимальное решение	1	0	1	Занятие-обсуждение, консультация, работа с бланками	Тестирование, зачет
3.	Модуль Тригонометрия	13	3	10		
3.1.	Тригонометрические тождества	6	1	5	Практикум, мини-лекция	Наблюдение, проверочная работа
3.2.	Тригонометрические тождества	2	1	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, взаимопроверка
3.3.	Формулы приведения	5	1	4	Занятие-обсуждение, практикум, консультация, работа с бланками	Наблюдение, зачет
	Итоговое занятие	1				