

ГБОУ средняя общеобразовательная школа № 51
Петроградского района
Санкт-Петербурга

Подписано электронной подписью
31.08.2023 14:21

директор Чкаловский проспект, дом 22, Санкт-Петербург, 197110

Березяк Элина Арвовна

7813124534-5-1698060352-20231023-295-1-1425-52

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 51 Петроградского района Санкт-Петербурга

т. 2462072, т/ф 4176212

ПРИНЯТА

На заседании Педагогического совета
Протокол от 29 августа 2023г. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ №51
Петроградского района
Санкт-Петербурга
Приказ от 31 августа 2023. № 220

_____ Э.А.Березяк

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности
«Трудные вопросы математики»

34 часа

11 класс

2023 - 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена на основе авторской программы по "Математике" для 11 классов. Авторы: Колягин В.М..

Данный курс основан на повторении, систематизации и углублении знаний полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями вошедшими в ЕГЭ прошлых лет или же удовлетворяющие перечни контролируемых вопросов. На курсах также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ЕГЭ.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ЕГЭ и вступительному экзамену по математике, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме. Это создаст предпосылки для рождения ученика как математика-профессионала, но даже если это не произойдёт, умение мыслить творчески, нестандартно, не будет лишним в любом виде деятельности в будущей жизни ученика.

Курс рассчитан на 34 часа для обучающихся 11 классов. Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ЕГЭ. Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного профиля обучения. Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся.

Цели курса:

- На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 10 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики.

- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.

Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ

Задачи курса:

Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.

Выявление и развитие их математических способностей.

Подготовка к обучению в ВУЗе.

Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;

Формирование и развитие аналитического и логического мышления.

Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Развитие коммуникативных и обще учебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Виды деятельности на занятиях:

Лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.
самостоятельная работа.

Особенности курса:

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.

Основные требования к знаниям и умениям обучающихся.

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры, и успешной сдачи ЕГЭ по математике.

Планируемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой сдачи теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Планируемые результаты УУД

Владение понятием степени с рациональным показателем, умение выполнять тождественные преобразования и находить значение степеней. Умение выполнять тождественные преобразования логарифмических и тригонометрических выражений.

Умение выполнять тождественные преобразования степенных выражений и находить их значения.

Умение применять общие приёмы решения иррациональных уравнений. Умение решать простейшие показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения.

Умение использовать несколько приёмов при решении комбинированных уравнений (показательно-иррациональных).

Умение применять способ интервалов при решении рациональных неравенств.

Умение решать простейшие показательные, логарифмические и тригонометрические неравенства.

Умение использовать несколько приёмов при решении комбинированных неравенств.

Умение использовать график функции при решении неравенств (графический метод решения неравенств).

Умение решать неравенства, содержащую переменную под знаком модуля.

Умение решать планиметрические задачи

Умение решать стереометрические задачи

Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Наименование тем	Форма организации
1	Числа и вычисления	Семинар
2	Уравнения	Практикум
3	Неравенства	Лекция
4	Планиметрия	Работа в малых группах
5	Стереометрия	Моделирование

Календарно –
тематическое
планирование

№ п/п	Наименование тем	Количество о часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
<i>Числа и вычисления</i> (1 часа)				
1.	Решение примеров на числовые выражения	1		
<i>Уравнения</i> (4 часов)				
2	Иррациональные уравнения.	1		
3	Показательные уравнения.	1		
4	Логарифмические уравнения.	1		
5	Тригонометрические уравнения.	1		
<i>Неравенства</i> (3 часа)				
6	Рациональные неравенства.	1		
7	Показательные неравенства.	1		
8	Логарифмические неравенства.	1		
<i>Планиметрия</i> (6 часов)				
9-10	Решение задач треугольники.	2		
11-12	Решение задач на четырехугольники	2		
13-14	Решение задач на площади фигур	2		
<i>Стереометрия</i> (6 часов)				
15	Решение задач на пирамиды	1		
16	Решение задач на призмы	1		
17	Решение задач на объёмы	1		

18	Решение задач на конус	1		
19	Решение задач на цилиндр	1		
20	Решение задач на шар	1		
21-25	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ (5 часов)	5		
26	Итоговый тест (1 час)	1		
	Всего:	26		

Учебно-методический комплект:

1. Под редакцией А. Л. Семёнова, И. В. Ященко. Как получить максимальный балл на ЕГЭ. Издательство «Интеллект-Центр», 2019
2. Учебник Колягин Ю.М., Ткачева М.В «Алгебра и начала математического анализа»
3. Пратусевич М. Я. и др. ЕГЭ 2019. Математика. Задача Сб. Арифметика и алгебра / Под ред. А. Л. Семенова и И. В. Ященко. — М.: МЦНМО, 2019.
4. ЕГЭ-2019. Математика : типовые экзаменационные варианты : 30 вариантов / под ред. А. Л. Семенова, И. В. Ященко. — М. : Национальное образование, 2024 — 240 с. — (ЕГЭ-2024 ФИПИ — школе).
5. Открытый банк заданий ЕГЭ <http://mathege.ru>