Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Веневский центр образования №1 им. И.И. Мусатова»

Обсуждена	**Принята**	**Утверждена**
на заседании МО учителей математики, физики, информатики /протокол №1 от 31.08.2023/	педагогическим советом /протокол №1 от 31.08.2023/	приказом по МОУ ВЦО №1 им. И.И.Мусатова от 31.08.2023 г. № 79/1 Директор МОУ ВЦО №1 им. И.И.Мусатова _____Н.Н.Малазония

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ " ВЕНЕВСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №1 ИМЕНИ И.И. МУСАТОВА"

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ВЕНЕВСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №1 ИМЕНИ И.И. МУСАТОВА"
C=RU, S=Тульская область, STREET="Бундурина,13", L=г.Венев, T=Директор, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "" ВЕНЕВСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №1 ИМЕНИ И.И. МУСАТОВА"""", ОГРН=1157154024235, СНИЛС=05350946353, OID.1.2.643.100.4=7123005957, ИНН=712300423479, E=mouvenev1@tularegion.org, G=Надежда Николаевна, SN=Малазония, CN="МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""ВЕНЕВСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №1 ИМЕНИ И.И. МУСАТОВА""""
2023.09.07 16:29:23+03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Решение задач повышенной сложности по алгебре

Срок реализации: 1 год

Количество часов по программе **– 34 ч.,** в неделю – **1ч.**

Класс – **10**

Программа составлена
учителем Леоновой В.Ю.

2023 – 2024 учебный год

Данная рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и является компонентом содержательного раздела ООП ООО Муниципального общеобразовательного учреждения «Веневский центр образования №1 имени И.И. Мусатова».

Планируемые результаты

Личностные

• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные

• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, и осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы, действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

• умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

• формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ компетенции).

Предметные

• на овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах,

графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

• формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Учащиеся научатся:

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать

• формулы тригонометрии;

• понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса;

• понятие аркфункции; свойства тригонометрических функций;

• методы решения тригонометрических уравнений ;

• методы решения логарифмических и показательных уравнений;

• приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;

• формулы простых и сложных процентов;

• понятия и теоремы о дифференцированном платеже;

• различные методы решения задач на исчисление налогов и банковских депозитов.

Уметь

• решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства;

• применять приемы решения тригонометрических уравнений;

• вычислять значения тригонометрических функций и выполнять преобразования тригонометрических выражений;

• точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;

• выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений и тригонометрических выражений;

• решать текстовые задачи на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;

• выполнять расчет дифференцированных платежей.

- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения;

- уметь «рисовать» словесную картину задачи;
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ставить к условию задачи вопросы;
- устанавливать взаимосвязь между величинами, данными в тексте задачи;
- составлять план решения задачи, оформлять решение задачи;
- сравнивать решения задач;
- выбирать более удобный способ, метод для решения данной задачи;
- уметь составлять задачу по заданному вопросу, по иллюстрации, по данному решению, по аналогии, составлять обратные задачи;
- уметь решать задачи по возможности разными способами и методами;
- обосновывать правильность решения задачи:
- уметь определять границы искомого ответа.

В процессе обучения обучающиеся приобретают следующие умения:

- решать уравнения, изображать на координатной плоскости множества решений;
- решать задачи повышенной сложности;
- анализировать полученный результат;
- применять нестандартные методы при решении уравнений и текстовых задач.

В результате обучения ученик должен использовать приобретенные знания и умения **в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие тригонометрические функции;

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на нахождение скорости и ускорения;

- построения и исследования простейших математических моделей.

Содержание курса.

Задачи с экономическим содержанием (4ч.)

Налоги. Проценты. Банковские вклады. Банковские кредиты

Общие методы решения уравнений (3ч.)

Метод разложения на множители. Метод введения новых переменных. Функционально - графический метод

Логарифмические и показательные уравнения и неравенства (9ч.)

Логарифм. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Показательные уравнения. Показательные неравенства

Уравнения и неравенства с параметром (4ч.)

Уравнение с параметром. Неравенство с параметром.

Тригонометрические уравнения (8ч.)

Тригонометрические уравнения. Тригонометрические неравенства. Метод разложения на множители. Метод введения новой переменной.

Решение вариантов ЕГЭ (6ч.)

Тематическое планирование

№ урока п/п	Тема	Количество часов
1	Задачи с экономическим содержанием	4
2	Общие методы решения уравнений	3
3	Логарифмические и показательные уравнения и неравенства	9
4	Уравнения и неравенства с параметром	4
5	Тригонометрические уравнения	8
6	Решение вариантов ЕГЭ	6

Календарно-тематическое планирование

Раздел	**Количество часов**	**Тема**	**Количество часов**	**Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)**	**Дата**
Задачи с экономическим содержанием	4	Налоги. Понятие процент к расчетам налогов	1	Знают понятие налога, процента. Умеют рассчитывать процент.	**01.09.2023**
		Решение задач на исчисление налогов	1	Умеют исчислять налог	**08.09.2023**
		Банковские депозиты. Решение задач на расчет сумм банковских вкладов	1	Понимают, как устроена система вкладов. Умеют рассчитывать сумму банковских вкладов	**15.09.2023**
		Кредиты. Дифференцированные платежи. Решение задач	1	Знают разные виды кредитов. Умеют рассчитывать процентную ставку по кредиту.	*22.09.2023*
Общие методы решения уравнений	3	Метод разложения на множители.	1	Владеют методом разложения на множители	*29.09.2023*
		Метод введения новых переменных.	1	Умеют вводить новую переменную для решения уравнения	*06.10.2023*
		Функционально-графический метод.	1	Владеют принципами функционально-графического метода	*13.10.2023*
Логарифмические и показательные уравнения и неравенства	9	Логарифмы. Свойства логарифмов	1	Знают свойства логарифма и применяют их при преобразовании выражения	*20.10.2023*
		Решение простейших логарифмических уравнений	1	Используют свойства логарифма в решении уравнений	*27.10.2023*
		Решение логарифмических уравнений повышенной сложности	1	Решают логарифмические уравнения повышенной сложности	*10.11.2023*

		Решение логарифмических уравнений повышенной сложности	1	Решают логарифмические уравнения повышенной сложности	*17.10.2023*
		Показательные уравнения	1	Решают показательные уравнения	*24.10.2023*
		Показательные неравенства	1	Решают показательные неравенства	*01.12.2023*
		Логарифмические неравенства	1	Решают логарифмические неравенства	*08.12.2023*
		Решение неравенств повышенной сложности	1	Решают показательные и логарифмические неравенства повышенной сложности	*15.12.2023*
		Решение неравенств повышенной сложности	1	Решают показательные и логарифмические неравенства повышенной сложности	*22.12.2023*
Уравнения и неравенства с параметром	4	Уравнения с параметрами	1	Решают простые уравнения с параметром	*29.12.2023*
		Неравенства с параметрами	1	Решают простые неравенства с параметром	*12.01.2024*
		Решение уравнений с параметром повышенной сложности	1	Решают уравнения с параметром повышенной сложности	*19.01.2024*
		Решение неравенств с параметром повышенной сложности	1	Решают неравенства с параметром повышенной сложности	*26.01.2024*
Тригонометрические уравнения	8	Метод разложения на множители.	1	Владеют методом разложения на множители при решении тригонометрических уравнений	*02.02.2024*
		Метод разложения на множители.	1	Владеют методом разложения на множители при решении тригонометрических уравнений	*09.02.2024*
		Метод введения новых переменных.	1	Решают тригонометрические уравнения при помощи введения новой переменной	*16.02.2024*

		Метод введения новых переменных.	1	Решают тригонометрические уравнения при помощи введения новой переменной	*01.03.2024*
		Функционально-графический метод.	1	Решают тригонометрические уравнения при помощи функционально-графического метода	*15.03.2024*
		Отбор корней в тригонометрических уравнениях.	1	Умеют выбирать подходящие по условию корни в тригонометрическом уравнении	*22.03.2024*
		Отбор корней в тригонометрических уравнениях.	1	Умеют выбирать подходящие по условию корни в тригонометрическом уравнении	*05.04.2024*
		Решение тригонометрических уравнений разного уровня сложности	1	Решают тригонометрические уравнения разной сложности	*12.04.2024*
Решение вариантов ЕГЭ	6	Работа по ЕГЭ математика, база.	1	Решают базовые варианты экзамена	*19.04.2024*
		Работа по ЕГЭ математика, база.	1	Решают базовые варианты экзамена	*26.04.2024*
		Анализ работы и работа над ошибками.	1	Анализируют решенную работу	*03.05.2024*
		Работа по ЕГЭ математика, профиль.	1	Решают профильные варианты экзамена	*10.05.2024*
		Работа по ЕГЭ математика, профиль.	1	Решают профильные варианты экзамена	*17.05.2024*
		Анализ работы и работа над ошибками.	1	Анализируют решенную работу	*24.05.2024*

Список литературы

1. А.А. Прокофьев, А.Г. Корянов Социально - экономические задачи

2. А.А. Прокофьев, А.Г. Корянов Задачи с параметром

3. И.В. Ященко, И.Р. Высоцкий, Е.А. Коновалов Типовые экзаменационные варианты по математике.

4. Открытый банк задач ЕГЭ: http://mathege.ru