

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ СЕЛА МЕСЯГУТОВО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ДУВАНСКИЙ РАЙОН
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол №1 От «30» августа 2023г. Руководитель ШМО _____А. А. Кинзябулатова (Подпись расшифровка подписи)	СОГЛАСОВАНО: Зам. директора по ВР _____С. М. Чистякова (Подпись расшифровка подписи) « ____ » _____ 2023г.	УТВЕРЖДАЮ: Директор _____Н. В. Николаев (Подпись расшифровка подписи) « ____ » _____ 2023г
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Трудные вопросы математики»

Направление: Общеинтеллектуальное

Классы: 9а,9г

Срок реализации: 9 месяцев

Составила: Хафизова Ф.Н.,

учитель математики

1.Пояснительная записка.

Ведущее место математики в образовании человека обусловлено практической значимостью математики, а так же её возможностями в развитии способностей человека. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект и мышление, математика находится на первом месте. Математика вносит немалый вклад в формирование и развитие представлений о научных методах познания действительности. Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Курс «Трудные вопросы математики» предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. Настоящая программа рассчитана на 1 год обучения и предназначена для работы с учащимися 9а и 9г класса. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу (34 часа в год).

Цели курса: расширение кругозора, развитие логического мышления, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

Задачи курса:

- закрепить опыт решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;
- формировать умения по проведению исследовательской деятельности, учить проводить эксперименты, обобщения, сравнения, анализ, систематизацию;
- вовлекать учащихся в игровую коммуникативную практическую деятельность.
- активизировать исследовательскую и познавательную деятельность учащихся;
- поддерживать интерес к дополнительным занятиям математикой и желание заниматься самообразованием, тем самым создать базу каждому учащемуся для дальнейших личных успехов;

- воспитывать у учащихся потребность в самостоятельном поиске знаний и их приложений.

Цели курса: расширение кругозора, развитие логического мышления, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

Задачи курса:

- закрепить опыт решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;
- формировать умения по проведению исследовательской деятельности, учить проводить эксперименты, обобщения, сравнения, анализ, систематизацию;
- вовлекать учащихся в игровую коммуникативную практическую деятельность.
- активизировать исследовательскую и познавательную деятельность учащихся;
- поддерживать интерес к дополнительным занятиям математикой и желание заниматься самообразованием, тем самым создать базу каждому учащемуся для дальнейших личных успехов;
- воспитывать у учащихся потребность в самостоятельном поиске знаний.

2.Планируемые результаты

Ученик научится:

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

-пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

Ученик получит возможность:

- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

- овладеть системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

- овладеть основными способами представления и анализа статистических данных;

- решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

3. Тематика внеурочной деятельности

№	Тема	Количество часов		
		теори я	практик а	всег о
1	Раздел I. Проценты в школе и жизни	1	5	6
2	Раздел II. Функции и их графики	2	5	7
3	Раздел III. Решение текстовых задач. Задачи на прогрессии	3	7	10
4	Раздел IV. Решение уравнений и неравенств. Задания с параметрами	2	3	5
5	Раздел V. Геометрия. Красота и гармония	2	4	6
	ИТОГО	10	24	34

4. Содержание внеурочной деятельности**Проценты в школе и жизни (6 ч)**

История возникновения процента. Проценты в жизненных ситуациях. Применение процентов при решении задач о распродажах, тарифах, штрафах. Вычисление процентной ставки. Проценты и задачи оптимизации.

Функции и их графики (7 ч)

Решение систем нелинейных уравнений. Графический способ. Использование графиков функций для решения систем. Примеры решения нелинейных систем. Квадратичная функция. Секреты квадратичной параболы, зависимость формы графиков от коэффициентов. Способы построения параболы: с помощью таблицы, по пяти точкам, с помощью выделения полного квадрата и параллельного переноса вдоль осей координат. Создание

рисунка с помощью графиков функций заданных на промежутке. Понятия о функциях нескольких переменных. Функции в природе и технике.

Решение текстовых задач. Задачи на прогрессии (10 ч)

Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методика решения задач на движение. Задачи на совместную работу. Задачи на сплавы, смеси, растворы. Задачи с экономическим содержанием. Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.

Решение уравнений и неравенств. Задания с параметрами (5 ч)

Графический метод решения уравнений и неравенств с параметром. Уравнения высших степеней. Метод разложения на множители. Распадающиеся уравнения. Метод введения новой переменной. Деление многочленов. Теорема Безу.

Геометрия. Красота и гармония (6 ч)

Геометрия вокруг нас. Построение правильных многогранников с использованием куба. Симметрия как важнейший компонент прекрасного. «Золотая пропорция» в живой природе. «Золотое сечение» и связанные с ней соотношения. Возвышенный треугольник. Пятиконечная звезда.