

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Пензенской области**

**Отдел образования Тамалинского района**

**МБОУ СОШ с. Ульяновка**

**РАССМОТРЕНО**

На заседании ШМО

естественно-

математического цикла

Руководитель

\_\_\_\_\_

Кузенкова М.В.

Протокол №1 от «30» 08

23г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. дир. По УВР

\_\_\_\_\_

Сарычева Ю.Г.

Приказ № 49/5 от «30» 08

23 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_

Цыбьяков А.А.

Приказ № 49/6 от «30» 08

23 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**

**« Математика для жизни»**

для обучающихся 10- 11 классов

**с. Ульяновка 2023 год**

# 1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности « Математика для жизни »

**В процессе реализации программы у учащихся формируются различные виды универсальных учебных действий**

1) в личностном направлении:

2) • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, 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 ее развития, о ее 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;

2) в метапредметном направлении:

сформировать следующие универсальные учебные действия:

**познавательные УУД:**

• первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

• умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

• умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

• умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, и использовать различные языки математики;

• умение понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

• понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

**регулятивные УУД:**

• умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

• умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

• умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

#### **коммуникативные УУД:**

- донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной математической речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, иметь представление об основных изучаемых понятиях, как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- **уметь:**
  - правильно употреблять терминологию;
  - исследовать элементарные функции и решать задачи разного типа;
  - решать тригонометрические, показательные, логарифмические уравнения и неравенства;
  - составлять и использовать для решения типичных задач алгоритмы; • описывать реальные ситуации на языке алгебры;

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности**

### **10- 11 класс**

#### **Введение 1 ч**

На занятии обучающимся сообщаются цели и задачи данного курса. Выявляются и систематизируются их знания за счет вводного тестирования. Определяется понятийный аппарат, круг доступных задач, предоставляется дополнительная информация для расширения возможностей учащихся.

#### **Метод интервалов 3 ч**

Алгоритм метода интервалов. Применение метода интервалов при решении неравенств, отличных от линейных. Применение метода интервалов при раскрытии модулей.

#### **Текстовые задачи на смеси, сплавы, растворы 4 ч.**

Задачи на смеси. Задачи на сплавы. Задачи на растворы. Решение задач, содержащихся в КИМ ЕГЭ.

#### **Математика в экономике 2 ч**

Первоначальные сведения. Простейшие задачи на проценты. Процентные отношения. Последовательные изменения. Решение задач на тему «Процентные отношения. Последовательные изменения» Формула

сложных процентов. Государственные краткосрочные облигации, доходность, ценные вклады. Принцип непрерывности. Решение задач по теме «Сложные проценты».

### **Задачи с параметрами 2 ч.**

Линейные уравнения с параметром. Решение задач на тему «Линейные уравнения с параметром». Линейные неравенства с параметром. Решение задач на тему «Линейные неравенства с параметром». Системы линейных уравнений параметром. Решение задач на тему «Системы линейных уравнений с параметром». Квадратные уравнения с параметром. Решение задач на тему «Квадратные уравнения с параметром». Решение заданий, содержащихся в КИМ ЕГЭ.

### **Нестандартные приемы решения задач 5ч.**

Применение свойств функции. Применение графиков. Освобождение от знака модуля.

Отбор корней тригонометрического уравнения. Особенности решения систем уравнений

### **Векторы и координаты 4 ч.**

Система координат в пространстве. Введение координат основных фигур. Понятие вектора. Основные формулы. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости в координатах. Расстояние между двумя прямыми. Расстояние от точки до прямой. Решение экзаменационных стереометрических задач ЕГЭ координатно-векторным методом.

### **Объёмы фигур 5 ч.**

### **Площади поверхности фигур 4 ч**

### **Итоговая работа в формате ЕГЭ 4 ч**

Итоги реализации данной программы могут быть подведены на заключительном занятии в форме итоговой работы в формате ЕГЭ.

## **3. Тематическое планирование занятий**

<b>№п/п</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>1</b>	<b>Введение (1 час)</b>	<b>1</b>
	<b>Метод интервалов(3 часа)</b>	
<b>2</b>	Алгоритм метода интервалов	<b>1</b>
<b>3</b>	Решение неравенств	<b>1</b>
<b>4</b>	Применение метода интервалов при раскрытии модуля	<b>1</b>
	<b>Текстовые задачи (4 часа)</b>	
<b>5</b>	Текстовые задачи на сплавы	<b>1</b>
<b>6</b>	Текстовые задачи на смеси	<b>1</b>
<b>7</b>	Текстовые задачи на растворы	<b>1</b>
<b>8</b>	Решение задач, содержащихся в КИМ ЕГЭ	<b>1</b>
	<b>Математика в экономике (2 часа)</b>	
<b>9</b>	Решение задач на тему « Сложные проценты»	<b>2</b>
	<b>Задачи с параметрами( 2 часа)</b>	

<b>10</b>	Линейные уравнения с параметрами	<b>1</b>
<b>11</b>	Квадратные уравнения с параметрами	<b>1</b>
	<b>Нестандартные приёмы решения задач ( 5 часов)</b>	
<b>12</b>	Применение свойств функции	<b>1</b>
<b>13</b>	Применение графиков	<b>1</b>
<b>14</b>	Освобождение от знака модуля	<b>1</b>
<b>15</b>	Отбор корней тригонометрического уравнения	<b>1</b>
<b>16</b>	Особенности решения систем уравнений	<b>1</b>
	<b>Векторы и координаты (4часа)</b>	
<b>17</b>	Понятие вектора. Основные формулы	<b>1</b>
<b>18</b>	Угол между прямой и плоскостью	<b>1</b>
<b>19</b>	Расстояние от точки до плоскости в координатах	<b>1</b>
<b>20</b>	Решение стереометрических задач из ЕГЭ координатно-векторным методом	<b>1</b>
<b>21</b>	<b>Объёмы фигур (5 часов)</b>	<b>5</b>
<b>22</b>	<b>Площади поверхности (4 часа)</b>	<b>4</b>
<b>23</b>	<b>Итоговая контрольная работа в формате ЕГЭ (4 часа)</b>	<b>4</b>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201283

Владелец Цыбьяков Александр Александрович

Действителен с 18.09.2023 по 17.09.2024