

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Остроленская средняя общеобразовательная школа»**

**Рабочая программа  
индивидуально – групповых занятий  
«Решение текстовых задач по математике»**

**среднее общего образования**

**10-11 класс**

## Пояснительная записка

### Статус документа

Курс индивидуально групповых занятий по математике для 10-11 классов разработан в соответствии с рабочей программой по математике, составленной на основе федерального компонента государственного стандарта по математике, примерной программы основного (полного) общего образования 2., рекомендаций по разработке календарно- тематического планирования по УМК под редакцией А.Б. Жижченко «Алгебра и начала анализа, 10-11» (Мнемозина, 2009), Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия, 10-11» ( Просвещение, 2009).

Курс рассчитан на 68 часов в год (1 час в неделю).

Для курса характерна высокая практическая направленность. Рассматривается необходимый теоретический материал и типичные задания с подробным разбором их решений. При этом основное внимание уделяется проверке овладения практической составляющей школьного курса через систему тренажёров. Все темы курса изучаются на основе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Особое внимание занимают задания, требующие применения учащимися знаний в незнакомых (нестандартных) ситуациях.

На занятиях курса обучающиеся учатся работать с математическими тестами. Подробно рассматриваются возможные варианты быстрого решения тестовых заданий, особенно обращается внимание на «тонкие» места, не учитывая которые можно совершить ошибки.

Многообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся с разной степенью математической подготовки. В технологии проведения учебных занятий присутствует этап самопроверки, который предоставляет учащимся возможность самим проверить, как ими усвоен изучаемый материал. Учащиеся выполняют индивидуальные и групповые задания. Кроме того, на занятиях проводятся самостоятельные работы, которые позволяют оценить уровень подготовки по данной теме. Так же в этом курсе с учётом индивидуальных математических способностей есть дифференцированные домашние задания.

#### ***Цели курса:***

- - обобщить и систематизировать знания обучающихся за курс основной полной школы;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни;
- - подготовка учащихся к успешной сдаче ЕГЭ, продолжению образования в ВУЗе;
- - сформировать умения решать математические задачи различной степени трудности.

#### ***Задачи курса:***

- - расширить и углубить знания по математике;
- - повысить математическую культуру учащихся;
- - развить устойчивый интерес к математике;
- - сформировать навыки и интерес к научной и исследовательской деятельности.

#### ***Требования к уровню подготовки учащихся***

В результате изучения математики обучающийся должен

### **Знать/понимать**

- значение математической науки для решения задач, возникающей в теории и практике

### **Арифметика**

#### **Уметь**

- выполнять действия с действительными числами;
- находить проценты от величины, величины по её проценту, выражать отношения в процентах;
- решать текстовые задачи арифметическим способом.

### **Алгебра**

#### **Уметь**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

### **Функции и графики**

#### **Уметь**

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя их графики;

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

### **Начала математического анализа**

#### **Уметь**

- вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций.

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**

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

### Уравнения и неравенства

#### Уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- составлять уравнения по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

#### Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- построения и исследования простейших математических моделей.

### Геометрия

#### Уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

#### Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления площадей плоских фигур, объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач.

### Календарно тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Дата
1	<b>Действительные числа. Проценты. Решение текстовых задач арифметическим способом.</b> Действия с действительными числами. Рациональные способы вычислений. Решение задач на проценты. Решение текстовых задач арифметическим способом.	<b>8</b> 4 2 2	
2	<b>Решение планиметрических задач</b> Соотношения между углами и сторонами в прямоугольном треугольнике. Площади плоских фигур.	<b>6</b> 4 2	
3	<b>Степень с действительным показателем</b>	<b>4</b>	

		2	
		2	
4	<b>Степенная функция</b>	<b>4</b>	
5	<b>Показательная функция</b>	<b>4</b>	
6	<b>Решение стереометрических задач</b>	<b>6</b>	
7	<b>Решение логарифмических уравнений и неравенств.</b>	<b>4</b>	
8	<b>Решение стереометрических задач</b>	<b>6</b>	
9	<b>.Решение задач на преобразование тригонометрических выражений.</b>	<b>4</b>	
10	<b>Решение тригонометрических уравнений</b>	<b>6</b>	
11	<b>Решение задач</b>	<b>16</b>	

***Литература:***

1. «Сборник задач по алгебре для 8 – 9 классов (для школ с углубленным изучением математики)», Галицкий и др.
2. «Учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ – математика», «Интеллект-центр», 2003-2009 г.г.
3. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2010: Математика/ авт.-сост. И.Р.Высоцкий, Д.Д.Гущин, П.И.Захаров и др.: под ред.А.Л.Семёнова, И.В.Ященко- М.: АСТ: Астрель 2010.(ФИПИ)
4. Самые новые реальные задания ЕГЭ: 2010: Математика/ авт.-сост. И.Р.Высоцкий, Д.Д.Гущин, П.И.Захаров и др.: под ред.А.Л.Семёнова, И.В.Ященко- М.: АСТ: Астрель 2010.(ФИПИ)
5. ЕГЭ: Ф.Ф.Лысенко Подготовка к ЕГЭ  
Тематические тесты

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Репетитор по математике Кирилла и Мефодия 2006, 2007. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2006-2008.
2. Боровский Л.Я. Курс математики XXI века. Базовый курс для школьников и абитуриентов. Эффективная подготовка к выпускным и вступительным экзаменам. – М. : ООО «Арк-Систем», 2006-2008.
3. Интерактивный курс подготовки к ЕГЭ. 2007. ООО «МедиаХауз».Изд. «Экзамен».
4. Шеломовский В.В. Мультимедийное пособие для учителя. Комитет по образованию Мурманской области.2006.

### **Интернет-источники:**

[www.ege.moipkro.ru](http://www.ege.moipkro.ru)

<http://mathege.ru:8080/or/ege/Main>

[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

[ege.edu.ru](http://ege.edu.ru)

[www.mioo.ru](http://www.mioo.ru)

[www.1september.ru](http://www.1september.ru)

[www.math.ru](http://www.math.ru)

[www.allmath.ru](http://www.allmath.ru)

[www.uztest.ru](http://www.uztest.ru)

<http://schools.techno.ru/tech/index.html>

<http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html>

<http://shade.lcm.msu.ru:8080/index.jsp>

<http://www.exponenta.ru/>

<http://comp-science.narod.ru/>

<http://methmath.chat.ru/index.html>

<http://www.mathnet.spb.ru/>

<http://vip.km.ru/vschool/demo/education.asp?subj=292>

<http://som.fio.ru/subject.asp?id=10000191>

[http:// education.bigli.ru](http://education.bigli.ru)

<http://informatika.moipkro.ru/intel/int mat.shtml>

