

«Вечерняя (сменная) общеобразовательная  
школа №6» Энгельского муниципального района Саратовской области

Рассмотрено на заседании школьного методического объединения учителей естественно-математического цикла Протокол № <u>1</u> от « <u>29</u> » <u>08</u> 2017г. Руководитель ШМО: <u>Л.А.Родичина</u>	«Согласовано» Заместитель директора по УВР: <u>Г.М. Юнусова</u> « <u>30</u> » <u>08</u> 2017г.	«Утверждаю» Директор школы: <u>А.М. Михайлов</u> Приказ № _____ от « <u>31</u> » <u>08</u> 2017г. 
--	---	---

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
по элективному курсу «Подготовка к ГИА по математике»  
для обучающихся 12 классов МКОУ «В(С)ОШ №6»  
Энгельского муниципального района Саратовской области  
(базовый уровень)  
на 2017-2018 учебный год

Составитель:  
Юнусова Гузьял Медировна,  
учитель математики

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Подготовка к ГИА по математике» для обучающихся осужденных 12 класса (базовый уровень) МКОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №6» Энгельсского муниципального района составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерной программы для общеобразовательных учреждений по математике к УМК «Математика. Базовый уровень - авторы А.Г.Мордкович, И.М. Смирнова» [Программы для общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Авторы-составители И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович – М.: Мнемозина, 2009.]

Данная программа предназначена для подготовки обучающихся осужденных выпускного класса к ГИА. Программа составлена на основании кодификатора требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения ГИА по математике и спецификации контрольных измерительных материалов для проведения ЕГЭ и ГВЭ по математике.

Данный элективный курс предназначен для повторения всех разделов курса математики и получения обучающимися оптимальных баллов при ГИА по математике.

Начинается изучение курса с наиболее простых тем, рассмотренных в курсе математики основной школы и 10-11 классов), затем, по мере прохождения материала, добавляются темы, соответствующие курсу 12 класса.

Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: *лекционно-семинарские занятия, групповые, индивидуальные формы работы, практикумы*. Для текущего контроля на каждом занятии обучающимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть - самостоятельно. В течение года проводятся 2 контрольные работы по материалам полугодия и один контрольный тест по итогам всего курса.

Курс рассчитан на 1 час в неделю.

Элективный курс поможет обучающимся в подготовке к ГИА по математике как в форме ГВЭ, так и в форме ЕГЭ.

### Цели курса:

- практическая помощь обучающимся осужденным в подготовке к ГИА по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;
- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора обучающимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;

- интеллектуальное развитие обучающихся , формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

#### Задачи курса:

- подготовить к успешной ГИА по математике;
- активизировать познавательную деятельность обучающихся;
- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- помочь выпускнику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Данная программа направлена на развитие таких компетентностей как готовность и способность обучаться самостоятельно, способность слушать других, способность разрешать конфликты, уверенность в благожелательном отношении, критическое мышление, тенденции к более ясному пониманию ценностей, самоконтроль, контроль деятельности и адаптивность.

#### ***При составлении программы использовались следующие сокращения:***

УП – урок – повторения

РЗ - урок решения задач

ФУиН – урок формирования умений и навыков

КЗиУ – урок контроля знаний и умений

УО - урок обобщения

## Планируемые результаты освоения курса

*Основная форма учебных занятий: классно – урочная.*

*Формы уроков: лекция, исследование, диалог, практикум, проверка знаний, проект, диспут, анализ, решение задач, зачет, творческий отчет.*

*Типы уроков: урок контроля, комбинированный урок, урок повторения и обобщения знаний, урок формирования умений и навыков.*

В результате изучения курса учащиеся должны **знать** основные методы решения задач ГИА; широту применения математики в жизни; **уметь** вычислять значения корня, степени, логарифма; находить значения тригонометрических выражений; выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений; решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами; строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач; решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии; уметь соотносить процент с соответствующей дробью; решать основные задачи на проценты; решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников; решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач; решать задачи на нахождение вероятности события; **применять** аппарат математического анализа к решению задач; производить прикидку и оценку результатов вычислений; при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

## Содержание учебного курса

### **Текстовые задачи и техника их решения (6 ч.)**

Классификация и методы решения текстовых задач. Задачи на проценты, в том числе экономического содержания. Задачи на числовые зависимости. Задачи на движение (прямолинейное движение в одном направлении и навстречу друг другу, движение по реке, движение по окружности). Задачи на работу, в том числе на совместную работу. Задачи на смеси, сплавы, растворы. Нестандартные текстовые задачи. Задачи на оптимизацию действий.

### **Вероятностные задачи (3 часа)**

Элементы комбинаторики. Элементы статистики. Элементы теории вероятностей.

### **Планиметрия (4 часа)**

Треугольник. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Площадь и периметр треугольника. Параллелограмм. Виды параллелограмма. Площадь и периметр параллелограмма, трапеции. Вписанные и описанные окружности.

Контрольная работа по материалу первого полугодия.

### **Производная и ее применение (3 часа)**

Понятие производной. Геометрический смысл производной. Исследование функции с помощью производной. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.

### **Функции и графики. Диаграммы. (4ч.)**

Чтение графиков функций и их преобразование. Построение графиков функций, которые задаются аналитическим выражением. Чтение диаграмм.

### **Преобразование алгебраических выражений (3 ч.)**

Логарифмы. Тождественные преобразования логарифмических выражений. Нахождение значений логарифмических выражений. Степени. Свойства степеней. Тождественные преобразования степенных выражений. Корни. Свойства корней. Тождественные преобразования степенных и иррациональных выражений. Тригонометрические выражения. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.

### **Стереометрия (4 часа)**

Многогранники. Сечения многогранников. Тела вращения. Задачи на вычисление объемов тел и площади поверхности тел.

**Решение тригонометрических, показательных и логарифмических уравнений и неравенств (4ч.)**

Использование свойств показательных и логарифмических функций при решении задач. Решение показательных уравнений и неравенств различными методами. Преобразование выражений, содержащих логарифмы. Решение логарифмических уравнений и неравенств различными методами.

Контрольная работа по материалу второго полугодия.

**Итоговая контрольная работа в форме ГВЭ, содержащая задания, аналогичные демонстрационному варианту (1 ч).**

## Календарно – тематическое планирование изучения курса

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	12а класс		12б класс	
				план	факт	план	факт
1	Введение в курс. Классификация задач ГИА.	1	УП	01.09		05.09	
2	Задачи на проценты.	1	РЗ	08.09		12.09	
3	Задачи на оптимизацию действий.	1	ФУиН	15.09		19.09	
4	Задачи на движение.	1	РЗ	22.09		26.09	
5	Задачи на числовые зависимости. Нестандартные задачи.	1	ФУиН	29.05		03.10	
6	Задачи на работу, в том числе на совместную работу. Задачи на смеси, сплавы, растворы.	1	ФУиН	06.10		10.10	
7	Решение задач на комбинаторику.	1	РЗ	13.10		17.10	
8	Решение задач на вероятность событий.	1	ФУиН	20.10		24.10	
9	Решение задач на вероятность событий.	1	ФУиН	27.10		07.11	
10	Решение планиметрических задач. Треугольник.	1	РЗ	10.11		14.11	
11	Решение планиметрических задач. Четырехугольник.	1	РЗ	17.11		21.11	
12	Площадь и периметр фигур.	1	ФУиН	24.11		28.11	
13	Контрольная работа №1 по материалу первого полугодия	1	КЗиУ	01.12		05.12	
14	Понятие производной. Геометрический смысл производной. Исследование функции с помощью производной	1	УП	08.12		12.12	
15	Понятие производной. Геометрический смысл производной. Исследование функции с помощью производной	1	ФУиН	15.12		19.12	
16	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.	1	ФУиН	22.12		16.01	
17	Чтение диаграмм.	1	ФУиН	12.01		23.01	
18	Чтение диаграмм.	1	ФУиН	19.01		30.01	
19	Чтение графиков функций	1	ФУиН	26.01		06.02	

	и их преобразование.						
20	Чтение графиков функций и их преобразование. Построение графиков функций, которые задаются аналитическим выражением.	1	ФУиН	02.02		13.02	
21	Преобразование алгебраических выражений. Корни. Степени.	1	УП	09.02		20.02	
22	Преобразование алгебраических выражений. Тригонометрические выражения	1	ФУиН	16.02		27.02	
23	Преобразование алгебраических выражений.	1	ФУиН	02.03		-	
24	Решение стереометрических задач. Многогранники и их сечения.	1	РЗ	16.03		06.03	
25	Решение стереометрических задач. Тела вращения.	1	ФУиН	23.03		13.03	
26	Решение стереометрических задач. Задачи на вычисление объемов тел и площади поверхности тел.	1	ФУиН	06.04		20.03	
27	Задачи на вычисление объемов тел и площади поверхности тел.	1	ФУиН	13.04		-	
28	Решение линейных уравнений, неравенств и их систем	1	ФУиН	20.04		03.04	
29	Решение уравнений, неравенств и их систем	1	ФУиН	27.04		10.04	
30	Контрольная работа №2 по материалу первого полугодия	1	КЗиУ	04.05		24.04	
31	Решение уравнений, неравенств и их систем	1	ФУиН	11,05		08.05	
32	Итоговая работа	1	КЗиУ	18.05		15.05	
33	Подведение итогов курса. Оформление работ ГИА.	1	УО	25.05		22.05	

## Информационно – методическое обеспечение

### ЛИТЕРАТУРА

- ЕГЭ 2017. Математика. 4000 задач с ответами. Базовый и профильный уровни. "Закрытый сегмент". *Яценко И.В. и др.* (2017, 704с.)
- ЕГЭ 2017. Математика. Базовый уровень. 30 тренировочных вариантов экзаменационных работ. *Под ред. Яценко И.В.* (2017, 160с.)
- ЕГЭ 2017. Математика. Базовый уровень. 50 вариантов типовых тестовых заданий. *Под ред. Яценко И.В.* (2017, 280с.)
- ЕГЭ 2017. Математика. Базовый уровень. Практикум. Экзаменационные тесты. *Лапко Л.Д., Попов М.А.* (2017, 80с.)
- ЕГЭ 2017. Математика. Комплекс материалов для подготовки учащихся. *Яценко И.В., Семенов А.В. и др.* (2017, 192с.)
- ЕГЭ 2017. Математика. Тематические тренировочные задания. *Кочагин В.В.* (2016, 208с.)
- ЕГЭ 2017. Математика. Типовые тестовые задания. Базовый уровень. *Под ред. Яценко И.В.* (2017, 56с.)
- ЕГЭ. Математика для нелюбителей. Подготовка к ЕГЭ. Базовый уровень. *Высоцкий И.Р., Яценко И.В.* (2017, 304с.)
- Математика. Базовый уровень. Подготовка к ЕГЭ в 2017 году. (2017, 96с.)
- Математика. Новый полный справочник школьника для подготовки к ЕГЭ. *Маслова Т.Н., Суходский А.М.* (2017, 672с.)
- Подготовка к ЕГЭ 2017. Математика. Базовый уровень. Методические указания. *Яценко И.В., Шестаков С.А.* (2017, 270с.)
- Пособие по математике для подготовки к ЕГЭ 2017. *Голубев А.А., Спасская Т.А.* (2017, 124с.)
- Я сдам ЕГЭ! Математика. Методика подготовки. Ключи и ответы. Базовый уровень. *Яценко И.В., Шестаков С.А.* (2017, 335с.)
- Я сдам ЕГЭ! Математика. Практикум и диагностика. Базовый уровень. *Яценко И.В., Шестаков С.А.* (2017, 304с.)
- Я сдам ЕГЭ! Математика. Рабочая тетрадь. Базовый уровень. (2016, 352с.)

