

**Рабочая программа
учебного курса
«Математика в тестах»
10 – 11 классы.**

Пояснительная записка.

Курс « Математика в тестах» дополняет образовательную программу по алгебре и началам анализа» для 10 – 11 класса и предназначается для расширения возможности по подготовке старшеклассников к сдаче ЕГЭ: МАТЕМАТИКА.

Предлагаемый курс направлен на активную познавательную деятельность, возможность выбора приоритетных видов деятельности, на расширение объема познания.

Программа курса включает новые для старшеклассников знания, не содержащиеся в базовой программе. Содержание материала построено по принципу « наиболее короткого пути» получения новых знаний на недавно пройденный и легковосстанавливающийся в памяти учащихся учебный материал, предусматривает наличие аппарата обращения к внешкольным источникам информации и к опыту школьника.

Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старшеклассников.

Материал курса позволит старшекласснику систематизировать знания, овладеть различными способами познавательной деятельности.

Курс направлен на осознание учениками многоаспектности математики: органического соединения теоретических и практических аспектов.

Курс является предметно ориентированным. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения обеспечивают переход от обучения выпускников к их самообразованию.

Цель: оптимизировать подготовку к ЕГЭ по математике максимально эффективно активизируя знания обучающихся по основным линиям школьного курса дисциплины.

Задачи курса :

- расширение и углубление школьного курса математики;
- выработка умения применять математические знания при решении стандартных и нестандартных заданий, текстовых задач ;
- выработка умения оценивать полученный результат;
- выработка навыка самостоятельной деятельности;
- способствование повышению уровня математической грамотности и культуры.

Курс целесообразно вести в 10 -11 классах.

Задания курса позволяют выявить пробелы знаний, выработать устойчивый навык решения заданий ЕГЭ, использовать комплексный подход при проведении обобщающего повторения.

Курс выстраивается на систематизацию знаний по темам

«Выражения», «Уравнения и их системы», « Неравенства и системы неравенств», « Текстовые задачи», « Задачи планиметрии», « Задачи стереометрии», « Функции» « Производная и применение производной», « Логарифмы».

В каждую тему включены основные положения теории, формулы и решение типовых задач. При рассмотрении тем акцент на самостоятельную работу старшеклассников с последующим подробным обсуждением результатов и доработка материала по проб-лемным вопросам.

Курс рассчитан на 68 часов из них: 34 часа проводится в 10 классе, 34 часа в 11 классе.

Достижения старшеклассников оцениваются по пятибалльной шкале отметками.

Выставляются итоговые результаты по полугодиям и за год. Для оценки уровня знаний программного материала проводятся диагностические работы. Выполнение работ проводится с использованием бланков №1, №2 по банку заданий ЕГЭ

Реализации на третьей ступени

Требования к уровню подготовки выпускников средней школы.

Результаты обучения по курсу «Математика в тестах» должны отражать :

- представление о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.
- представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- владение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и их систем;
- умение моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально- графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей.
- навыки геометрических построений, развитое пространственное представление ;
- системные знания о плоских фигурах, пространственных телах и их свойствах;
- умение исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем.

КИМ ЕГЭ по математике.

Базовый уровень.

Экзаменационная работа включает в себя 20 заданий.

Работа содержит задания с кратким ответом в виде целого числа , конечной десятичной дроби или последовательности цифр.

Баллы, полученные за выполненные задания , суммируются.

Профильный уровень.

Вариант работы состоит из двух частей.

Первая часть включает 9 заданий базового уровня сложности.

Вторая часть содержит 12 заданий повышенного и высокого уровней сложности, проверяющих уровень профильной математической подготовки.

Верное выполнение не менее пяти заданий варианта КИМ отвечает минимальному уровню подготовки, подтверждающему освоение выпускником основных общеобразовательных программ общего(полного) среднего образования.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 34 балла.

Учебный тематический план 10 класс.

№	Тема занятия	Уровень КИМ	Кол-во	Срок
		Б – базовый П – профильный		
1.	О формах и порядке проведения итоговой государственной аттестации выпускников средней общеобразовательной школы.	презентация	1	
2	Демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2016	практикум	1	
3	Диагностическая работа(входной контроль)	практикум	1	
4	Числовые выражения.	Б:№1 П: №10	1	
5	Свойства степени и квадратных корней.	П: №10	1	
6	Тождества тригонометрии	Б: №5 П: №10	1	
7	Тождественные преобразования выражений.	зачетная практ. работа	1	
8	Целые алгебраические уравнения	Б:№7 П: №6	1	
9	Дробно- рациональные уравнения.	Б:№7 П: №6, №13	1	
10	Уравнения $\sin a = b$ $\cos a = b$ $\operatorname{tg} a = b$ $\operatorname{ctg} a = b$	Б:№7 П: №6, №15	1	
11	Формулы приведения при решении тригонометрических уравнений.	П: №15	1	
12	Формулы двойного угла при решении тригонометрических уравнений.	П: №15, №10, №11	1	
13	Прием вспомогательного аргумента для решений тригонометрических уравнений.	П: №15, №10, №11	1	
14	Однородные тригонометрические уравнения первой степени	Б:№7 П: №15, №:6	1	
15	Однородные тригонометрические уравнения второй степени	П: №15,	1	
16	Простейшие иррациональные и показательные уравнения.	Б:№7 П: №6	1	
17	Уравнения с модулем.	практикум	1	
18	Уравнения / банк ЕГЭ 2016/	зачетная практ. работа	2	
19				
20	Числовые неравенства	Б:№17	1	
21	Неравенства: метод интервалов	практикум	1	
22	Неравенства: графический способ	практикум	1	
23	Неравенства, содержащие модуль	П:№20	1	
24	Задачи на анализ практической ситуации.	Б:№6, №8, №11 П:№1	1	
25	Задачи на выбор оптимального варианта	Б:№6, №14, №12 П:№3	1	
26	Текстовые задачи - на движение - на работу -на смеси: процентная концентрация	П: №13	3	
27				
28				
29	Задачи планиметрии « Треугольник»	Б: №15 П: №7, №18	1	
30	Задачи планиметрии « Четырехугольники»	Б: №15 П: №7, №18	1	
31	Задачи планиметрии « Площадь»	Б: №8 П: №4, №18	1	
32-34	Диагностическая работа в формате ЕГЭ /задания КИМ выборочно/	тест	3	май

Учебный тематический план 11 класс.

№	Тема занятия	Тип занятия	Кол-во	Срок
1	О формах и порядке проведения итоговой государственной аттестации выпускников средней общеобразовательной школы.	презентация	1	
2	Правила заполнения бланков ЕГЭ	практикум	1	
3 4	Диагностическая работа (входной контроль):	тест /банк ЕГЭ 2015/	2	сентябрь
5	Чтение графика, диаграмм	Б:№14, №11 П:№2	1	
6	Касательная к графику функции.	Б:№14 П:№8	1	
7	Геометрический и физический смысл пр-ной	Б:№14 П:№8	1	
8	Чтение графика производной.	Б:№14 П:№8	1	
9	Исследование функции с помощью производной - на монотонность - на точки экстремума	П: №14	1	
10	Применение производной для нахождения наибольших и наименьших величин.	П: №14	1	
11 12	Диагностическая работа в формате ЕГЭ / задания КИМ выборочно /	тест /банк ЕГЭ2015/	2	декабрь
13	Задачи на классическую вероятность	Б:№10 П:№5	1	
14	Практико-ориентированные задачи	Б:№11,№3 П:№1,№3		
15	Задачи на проценты	Б:№3 П:№1,№13		
16	Задачи о величинах физики	П: ,№11		
17	Задачи на движение по воде	П: ,№11,№13	1	
18	Задачи на смеси, сплавы, растворы: на определение молярной концентрации	П: ,№13		
19	Разные текстовые задачи.	практикум	1	
20	Задачи на вычисление площадей поверхностей геометрических тел	практикум	1	
21	Задачи на вычисление объема геометрических тел.	Б:№16,№13 П:№12,№9	1	
22	Многогранники			
23	- параллелепипед, куб;	Б:№16 П:№12	1	
24	- призма;		1	
25	- пирамида;		1	
26	Нахождение площади сечения многогр-ка	П:№16	1	
27	Разные задачи « Многогранники»	практикум	1	
28	Разные задачи «Тела вращения».	практикум	1	
29	Тригонометрические уравнения: приемы решения.	практикум	1	
30	Тригонометрические уравнения: способы отбора корней	практикум		
31- 33	Комбинированные уравнения. Диагностическая работа в формате ЕГЭ /задания КИМ В ₁ – В ₁₅ С-1, С-2/	тест /банк ЕГЭ 2015/	3	май
34	Инструктаж по выполнению работы на ЕГЭ			

Литература

1. В. С. Крамор Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и н. а.
М: « Просвещение» 2009.
- 2 И. Р .Высоцкий, И. В. Яценко ЕГЭ 2016 Математика: типовые экзаменационные варианты
М: « Национальное образование»,2015
- 3 И. С. Сканави Сборник задач по математике. Алгебра
М: « ОНИС 21век * Мир и Образование» 2003
- 4 С. А. Шестаков, П. И. Захаров Уравнения и системы уравнений М: « МЦНМО»,2009.
- 5 И. В. Яценко, А. Л. Семенов БАНК заданий ЕГЭ. М: « ЭКЗАМЕН» , 2016.
- 6 И.М. Сугоняев Проверка готовности к ЕГЭ по математике. М: « Лицей»,2012
- 7 И Н Сергеев, В С Панферов ЕГЭ 1000 задач МАТЕМАТИКА(закрытый сегмент)
М: «Экзамен» ,2012
- 8 В Н Литвиненко, О А Батугина Готовимся к ЕГЭ. ГЕОМЕТРИЯ М: « Просвещение» 2012
- 9 Ресурсы Интернета.