

**Муниципальное образование город Краснодар
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа № 31**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

протокол №1 от 30 августа 2017 года

Председатель педсовета

Директор МБОУ СОШ №31

_____ /В.А. Копылов /

ПРОГРАММА

элективного курса по математике для учащихся 10-11 классов

«Готовимся к ЕГЭ по математике»

(102 часов)

уровень образования (класс): среднее общее (полное) образование (10-11 классы)

количество часов: 102 часов Уровень: базовый

учитель: Пелина Ирина Николаевна

Программа разработана на основе

Федерального компонента государственного стандарта среднего образования,
примерной программы по математике

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Готовимся к ЕГЭ по математике» составлена на основе учебно – методической литературы «Математика. ЕГЭ 2018. Книга 2. Профильный уровень / Д.А. Мальцев, А.А. Мальцев, Л.И. Мальцева. Элективный курс «Готовимся к ЕГЭ по математике» входит в число дисциплин, включенных в учебный план МБОУ СОШ № 31 г. Краснодара.

Элективный курс предназначен для повторения и обобщения отдельных тем математики. Вопросы, рассматриваемые в курсе, тесно связаны с основным курсом математики и позволят удовлетворить познавательную активность учащихся. Кроме того, данный элективный курс будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших математических знаний и умений, предусмотренных школьной программой. Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, способствует выработке у учащихся содержательного понимания отдельных тем, значительно расширяет круг задач, решаемых с применением полученных знаний.

Программа ориентирована на учащихся 10 – 11 классов социально – гуманитарного, общеобразовательного профиля и содержит материал, необходимый для организации и проведения повторения курса математики в формате ЕГЭ. Плановое изучение материала позволит не только существенно повысить результаты учащихся на экзамене, но и качественно улучшить общий математический уровень знаний.

Цели курса:

- систематизация математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности и продолжения образования;
- реализация интереса учащихся к предмету;
- развитие логического и творческого мышления.

Задачи курса:

- формирование умений и навыков комплексного осмысления знаний;
- подготовка к успешной сдаче ЕГЭ по математике.

В ходе решения задач развиваются творческая и прикладная стороны мышления, вырабатываются умения формировать, обосновывать и доказывать суждения. Материал курса способствует развитию у школьников логического мышления и позволяет им глубже понять учебный материал, дает возможность осуществлять эффективный контроль уровня усвоенных знаний. Для тех учащихся, которые хотят продолжить образование, связанное с математикой, программа курса подготовит к успешной сдаче единого государственного экзамена по математике.

Авторская программа рассчитана на 102 часов (10 класс – 68 часа, 11 класс – 34 часа).

I. Требования к уровню подготовки учащихся:

- учащиеся должны знать способы решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений и неравенств;
- знать тригонометрические формулы и уметь их применять при тождественных преобразованиях выражений, решении уравнений и неравенств;

- знать свойства степеней и уметь их применять при тождественных преобразованиях выражений, решении показательных уравнений и неравенств;
- знать свойства корней и уметь применять их при тождественных преобразованиях выражений, содержащих радикалы, решения иррациональных уравнений и неравенств;
- знать свойства логарифмов, уметь применять их при тождественных преобразованиях логарифмических выражений, решении уравнений и неравенств;
- знать простейшие правила и формулы вычисления вероятностей;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур.

II. Планируемый результат:

Изучение данного курса дает обучающимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приёмы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

III. Содержание курса:

1. Задачи на составление уравнений (9 ч)

Задачи на движение. Задачи на работу. Задачи на проценты, концентрацию, смеси и сплавы, части, доли.

2. Выражения и их преобразования (9 ч)

Рациональные, иррациональные, тригонометрические, логарифмические, степенные выражения.

3. Уравнения (неравенства). Системы уравнений (неравенств) (32 ч)

Целые рациональные уравнения (неравенства) и их системы. Дробно – рациональные уравнения (неравенства). Иррациональные уравнения (неравенства). Тригонометрические уравнения (неравенства). Показательные уравнения. Логарифмические уравнения.

4. Функции и их свойства (26 ч)

Функция, ее свойства и график. Применение функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Показательная, логарифмическая, тригонометрическая функции их свойства и графики. Исследование функций с помощью производной.

5. Планиметрические, стереометрические фигуры и их свойства (17 ч)

Задачи на нахождение линейных и угловых величин, площадей треугольников и четырехугольников. Многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Нахождение линейных и угловых величин в пространстве. Нахождение объемов многогранников и тел вращения.

6. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности (5 ч)

Поочередной и одновременный выбор. Формулы числа сочетаний и перестановок. Бином Ньютона. Табличное и графическое представление данных. Вероятности событий.

IV. Тематическое распределение часов:

№ п/ п	Разделы, темы	Количество часов	
		Рабочая программа по классам	
		10 кл.	11 кл.
	10 - 11 класс	68	34
1	Задачи на составление уравнений.	9	0
2	Выражения и их преобразования.	9	4
3	Уравнения (неравенства). Системы уравнений (неравенств).	20	12
4	Функции и их свойства	18	8
5	Планиметрические, стереометрические фигуры и их свойства	12	5
6	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности	0	5
	Итого	68	34

V. Учебно-методическое обеспечение

1. А.Г. Мордкович, П. В. Семенов и др. Алгебра и начала математического анализа 10-11. Часть 1. Учебник (базовый уровень).
2. Геометрия, 10-11 : учебник для общеобразовательных учреждений: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013. – 255с.
3. Математика. ЕГЭ 2018. Книга 2. Профильный уровень / Д.А. Мальцев, А.А. Мальцев, Л.И. Мальцева — Ростов н/Д: Издатель Мальцев Д.А.; М.: Народное образование, 2017. — 224 с.
4. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2018. Базовый уровень. 40 тестов. / Д.А. Мальцев, А.А. Мальцев, Л.И. Мальцева. – Ростов н/Д: Издатель Мальцев Д.А.; М.: Народное образование, 2017. - 202 с.

Интернет – источники:

1. Открытый банк заданий ЕГЭ: <http://mathege.ru>
2. Он-лайн тесты:
3. <http://uztest.ru/>
4. <http://reshuege.ru/>
5. Открытый банк заданий ЕГЭ по математике <http://fipi.ru/>

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
по УМР

объединения учителей математики

МБОУ СОШ № 31

от «30» августа 2017г

_____ /И.В.Шеремета/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____ /О.С. Боглаевская/

«30» августа 2017г

Согласовано

заместитель директора по УМР

_____ /Боглаевская О.С./

«30» августа 2017 года

**Муниципальное образование город Краснодар
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа № 31**

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

По элективному курсу Готовимся к ЕГЭ по математике

Класс: 10 «А»

Учитель: Пелина Ирина Николаевна

Количество часов: всего – 68 часа; 2 час в неделю

Планирование составлено на основе рабочей программы Пелиной Ирины Николаевны, учителя математики МБОУ СОШ № 31 г Краснодара, утвержденной решением педсовета от 30.08.2017, протокол № 1.

Календарно – тематическое планирование. 10 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Даты</i>		<i>Примечани я</i>
			<i>план</i>	<i>факт</i>	
	<i>Задачи на составление уравнений.</i>	9			

1.	Пропорции. Основное свойство пропорции. Решение задач.	1			
2.	Решение текстовых задач на «движение» и «работу».	1			
3.	Решение текстовых задач на «движение» и «работу».	1			
4.	Решение текстовых задач на «концентрацию», «смеси» и «сплавы».	1			
5.	Решение текстовых задач на «концентрацию», «смеси» и «сплавы».	1			
6.	Проценты. Основные задачи на проценты.	1			
7.	Формула сложных процентов.	1			
8.	Решение экономических задач	1			
9.	Решение экономических задач	1			
	<i>Выражения и преобразования.</i>	9			
10.	Преобразование иррациональных и степенных выражений.	1			
11.	Преобразование иррациональных и степенных выражений.	1			
12.	Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений.	1			
13.	Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений.	1			
14.	Тригонометрические формулы.	1			
15.	Тригонометрические формулы.	1			
16.	Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1			
17.	Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1			
18.	Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1			
	<i>Планиметрия. Геометрические фигуры и их свойства.</i>	12			
19.	Задачи на нахождение площадей треугольников и четырёхугольников.	1			
20.	Прямоугольный треугольник. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			
21.	Задачи на нахождение линейных величин треугольников и четырёхугольников.	1			
22.	Задачи на нахождение угловых величин треугольников и четырёхугольников.	1			
23.	Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника.	1			
24.	Окружность и круг.	1			
25.	Правильные многоугольники. Вписанная	1			

	окружность и описанная окружность правильного многоугольника.				
26.	Свойства биссектрисы, высоты, медианы. Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
27.	Подобие треугольников. признаки и свойства.	1			
28.	Решение треугольников. Теорема синусов, косинусов	1			
29.	Решение задач	1			
30.	Решение задач	1			
	<i>Уравнения (неравенства). Системы уравнений (неравенств).</i>	20			
31.	Целые рациональные алгебраические уравнения с одной неизвестной второй степени.	1			
32.	Решение уравнений, содержащих переменную под знаком модуля.	1			
33.	Системы уравнений. Различные методы решения систем уравнений.	1			
34.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1			
35.	Неравенства с одной переменной. Методы решения неравенств.	1			
36.	Системы неравенств с одной переменной.	1			
37.	Равносильность неравенств, систем неравенств.	1			
38.	Решение тригонометрических уравнений.	1			
39.	Решение тригонометрических уравнений с отбором корня	1			
40.	Решение простейших тригонометрических неравенств.	1			
41.	Иррациональные уравнения. Решение простейших иррациональных уравнений.	1			
42.	Иррациональные неравенства. Решение иррациональных неравенств.	1			
43.	Показательные уравнения. Различные способы решения показательных уравнений.	1			
44.	Различные способы решения показательных неравенств	1			
45.	Различные способы решения показательных неравенств	1			
46.	Логарифмические уравнения. Различные способы решения логарифмических уравнений.	1			

47.	Различные способы решения логарифмических неравенств	1			
48.	Различные способы решения логарифмических неравенств	1			
49.	Решение систем неравенств методом рационализации	1			
50.	Решение систем неравенств методом рационализации	1			
	<i>Функции и их свойства.</i>	18			
51.	Функция, область определения и множество значений функции. Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат.	1			
52.	График функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.	1			
53.	Линейные, квадратичные функции, свойства и графики	1			
54.	Линейные, квадратичные функции, свойства и графики	1			
55.	Функция обратной пропорциональности, свойства и график	1			
56.	Графики уравнений, содержащий символ модуля	1			
57.	Графики уравнений, содержащий символ модуля	1			
58.	Графики уравнений, содержащий символ модуля	1			
59.	Показательная функция, ее свойства и график.	1			
60.	Показательная функция, ее свойства и график.	1			
61.	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	1			
62.	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	1			
63.	Тригонометрические функции, их свойства и графики.	1			
64.	Тригонометрические функции, их свойства и графики.	1			
65.	Графический метод решения задач с параметром	1			
66.	Графический метод решения задач с параметром	1			
67.	Графический метод решения задач с	1			

	параметром				
68.	Обобщающее занятие.	1			
		68			

Календарно – тематическое планирование 11 класс.

№ п/ п	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Примерные даты		Приме- чания
			план	факт	
	<i>Выражения и преобразования.</i>	4			
1	Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений.	1			
2	Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1			
3	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	1			
4	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	1			
	<i>Уравнения и системы уравнений.</i>	12			
5	Иррациональные уравнения. Решение простейших иррациональных уравнений.	1			
6	Решение иррациональных уравнений методом введения новой переменной.	1			
7	Показательные уравнения. Решение показательных уравнений.	1			
8	Различные методы решения показательных уравнений.	1			
9	Логарифмические уравнения. Решение логарифмических уравнений.	1			
10	Различные методы решения логарифмических уравнений.	1			
11	Тригонометрические уравнения. Решение простейших тригонометрических уравнений.	1			
12	Различные методы решения тригонометрических уравнений.	1			
13	Комбинированные уравнения.	1			
14	Решение комбинированных уравнений.	1			
15	Системы уравнений. Различные способы решения систем уравнений.	1			
16	Решение систем уравнений.	1			
	<i>Функции и их свойства.</i>	8			
17	Функции. Свойства функций, связанные с их графиками.	1			
18	Исследование функции элементарными методами.	1			
19	Производная. Геометрический и механический смысл производной. Формулы и правила дифференцирования.	1			
20	Уравнение касательной к графику функции.	1			

№ п/ п	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Примерные даты		Приме- чания
			план	факт	
21	Исследование функций с помощью производной.	1			
22	Нахождение точек экстремума (локального максимума и минимума) функции.	1			
23	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.	1			
24	Применение производной к построению графиков функций.	1			
	<i>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.</i>	5			
25	Поочередный и одновременный выбор.	1			
26	Формулы числа сочетаний и перестановок. Бином Ньютона.	1			
27	Табличное и графическое представление данных.	1			
28	Числовые характеристики рядов данных.	1			
29	Вероятности событий.	1			
	<i>Стереометрия. Геометрические фигуры и их свойства.</i>	5			
30	Прямые и плоскости. Задачи на нахождение линейных величин в пространстве.	1			
31	Задачи на нахождение угловых величин в пространстве.	1			
32	Задачи на нахождение объёмов многогранников.	1			
33	Задачи на нахождение объёмов тел вращения.	1			
34	Обобщающее занятие.	1			