

Муниципальное образование Павловский район Краснодарского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №12 ст. Павловской

«УТВЕРЖДЕНО»
решение педсовета протокол № 1
от 31 августа 2015 года
Председатель педсовета
Подпись руководителя ОУ Приходько С.С.
Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По элективному курсу «Избранные вопросы математики»

Уровень образования (класс) среднее полное образование, 11 класс

Количество часов 34

Учитель Погорелая Светлана Николаевна

Программа разработана на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений Краснодарского края: Алгебра и начала анализа. 10 – 11 классы (автор-составитель Е.А. Семенко)

1. Пояснительная записка

1.1 нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа

Рабочая программа по элективному курсу «Избранные вопросы математики» для 11 класса составлена на основе *авторской программы для общеобразовательных учреждений Краснодарского края: Алгебра и начала анализа. 10 – 11 классы (автор-составитель Е.А. Семенко)* и учебно-методического комплекта, предназначенного для подготовки к ЕГЭ по математике « Математика. ЕГЭ 2015. Книга I. Базовый уровень./Д.А.Мальцев, Л.И. Мальцева.

1.2 общие цели образования с учетом специфики учебного предмета:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Умение решать практико-ориентированные задачи, умение выполнять вычисления и преобразования, проверяемые в заданиях ЕГЭ.

1.2 обоснование выбора содержания части программы по учебному предмету

Основное отличие предложенной программы от всех программ, представленных в сборниках, в последовательности изложения материала. Это связано с тем, что в результате введения единого государственного экзамена по математике необходимо более глубоко изучить такие темы как:

уравнения, неравенства, системы; производная; применение производной, первообразная и ее применение. Таким образом, наиболее сложные для усвоения темы будут рассмотрены с учащимися дважды, что позволит им лучше подготовиться к итоговой аттестации.

**Таблица тематического распределения количества часов
на один учебный год**

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Примерная программа	Рабочая программа
1	Многочлены	10	0
1	Уравнения, неравенства, системы	23	10
2	Производная	20	3
3	Применение производной	14	6
4	Первообразная и ее применение	10	3
5	Элементы теории вероятностей и математической статистики	10	0
6	Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа	49	12
	Итого		34

2. Общая характеристика учебного предмета

2.1 роль и значимость предмета с точки зрения целей общего образования

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

-развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр-примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

-сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

2.2 преемственность при изучении данного предмета

Курс «Избранные вопросы математики» является логическим дополнением к предмету «Алгебра и начала анализа» в 10-11 классе и призван расширить знания учащихся по предмету и подготовиться к ЕГЭ по математике как на базовом так и на профильном уровнях.

3.Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение курса «Избранные вопросы математики» отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

4.Содержание учебного предмета

1. Уравнения, неравенства, системы (10 ч)

Решение показательных уравнений. Решение логарифмических уравнений. Решение показательных неравенств. Решение логарифмических неравенств. Решение систем линейных уравнений и неравенств. Графический метод решения систем. Системы квадратных уравнений. Системы квадратных неравенств. Системы показательных уравнений и неравенств. Системы логарифмических уравнений и неравенств.

2. Производная (3 ч)

Геометрический и физический смысл производной. Правила вычисления производной. Примеры вычисления производной.

3. Применение производной (6 ч)

Признак возрастания (убывания) функции. Критические точки функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции. Исследование функции с помощью производной. Построение графика функции с применением производной.

4. Первообразная и ее применение (3 ч)

Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции. Вычисление площадей плоских фигур с помощью первообразной.

6. Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа за 11 класс (12 ч)

Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические функции. Тождественные преобразования тригонометрических выражений. Решение рациональных уравнений. Решение иррациональных уравнений. Решение уравнений с модулем. Решение уравнений с параметром. Решение иррациональных неравенств. Решение тригонометрических уравнений, содержащих модули. Решение систем, содержащих модули. Решение показательных и логарифмических систем.

5. Тематическое планирование

<i>Номер урока</i>	<i>Содержание (разделы, темы)</i>	<i>Кол-во часов</i>
I	<i>Уравнения, неравенства, системы</i>	<i>10</i>
1	Решение показательных уравнений.	1
2	Решение логарифмических уравнений.	1
3	Решение показательных неравенств.	1
4	Решение логарифмических неравенств.	1
5	Решение систем линейных уравнений и неравенств.	1
6	Графический метод решения систем.	1
7	Системы квадратных уравнений.	1
8	Системы квадратных неравенств.	1
9	Системы показательных уравнений и неравенств.	1
10	Системы логарифмических уравнений и неравенств.	1
II	<i>Производная</i>	<i>3</i>
11	Геометрический и физический смысл производной.	1
12	Правила вычисления производной.	1
13	Примеры вычисления производной.	1

III	<i>Применение производной</i>	6
14	Признак возрастания (убывания) функции.	1
15	Критические точки функции.	1
16	Максимумы и минимумы функции.	1
17	Наибольшее и наименьшее значение функции.	1
18	Исследование функции с помощью производной.	1
19	Построение графика функции с применением производной.	1
IV	<i>Первообразная и ее применение</i>	3
20	Правила нахождения первообразных.	1
21	Площадь криволинейной трапеции.	1
22	Вычисление площадей плоских фигур с помощью первообразной.	1
VI	<i>Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа за 11 класс</i>	12
23	Показательная функция.	1
24	Логарифмическая функция.	1
25	Тригонометрические функции.	1
26	Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1
27	Решение рациональных уравнений.	1
28	Решение иррациональных уравнений.	1
29	Решение уравнений с модулем.	1
30	Решение уравнений с параметром.	1
31	Решение иррациональных неравенств.	1
32	Решение тригонометрических уравнений, содержащих модули.	1
33	Решение систем, содержащих модули.	1
34	Решение показательных и логарифмически систем.	1
	Итого	34 часа

6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

1. А.Г. Мордкович «Алгебра и начала математического анализа 10-11»
издательство «Мнемозина», 2010;

2. ЕГЭ. 2010. Математика. Типовые задания / под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.-55 с.;
3. Единый государственный экзамен 2010. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2010.-80с.;
4. Готовимся к ЕГЭ по математике. Обобщающее повторение курса алгебры и начал анализа / под ред. Семенко Е.А., Васильева И.В., Канюка М.В., Фоменко М.В.-Краснодар: Просвещение – Юг, Ч.1 2005.-156 с.;
5. Текстовые задания по алгебре и началам анализа. Базовый уровень. / Под редакцией Семенко Е.А., Фоменко М.В., Белай Е.Н., Ларкин Г.Н.-Краснодар: Просвещение – Юг, 2008.-135 с.;
6. Готовимся к ЕГЭ по математике. Технология разноуровневого обобщающего повторения по математике / Семенко Е.А.-Краснодар: 2008.-240 с.
7. Учебно-методический комплект, предназначенный для подготовки к ЕГЭ по математике « Математика. ЕГЭ 2015. Книга I. Базовый уровень./Д.А.Мальцев, Л.И. Мальцева. – Ростов н/Д: Издатель Мальцев Д.А.; М.: Народное образование, 2015. - 333[1] с.

Материально-технические средства обучения

- мультимедиапроектор
- экран
- ноутбуки

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
проектной группы «Основные аспекты
профессиональной деятельности
педагога в условиях создания системы
педагогического наставничества
(в рамках краевой инновационной площадки)»
от 31 08 2015 года

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УР
Безух В.Д./

Календарно-тематическое планирование

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Кол- во часов	Дата проведения		Оборудован ие	Примечан ие
			план	факт		
I	Уравнения, неравенства, системы	10				
1	Решение показательных уравнений.	1			Карточки-тренажеры	
2	Решение логарифмических уравнений.	1			Обучающие карточки	
3	Решение показательных неравенств.	1			Компьютер, презентация	
4	Решение логарифмических неравенств.	1			Сборник ЕГЭ	
5	Решение систем линейных уравнений и неравенств.	1			Тесты	
6	Графический метод решения систем.	1			Тренировочные тесты	
7	Системы квадратных уравнений.	1			Тесты	
8	Системы квадратных неравенств.	1			Карточки-тренажеры	
9	Системы показательных уравнений и неравенств.	1			Карточки для устного счета	
10	Системы логарифмических уравнений и неравенств.	1			Тесты	
II	Производная	3				
11	Геометрический и физический смысл производной.	1			Таблица №1 «Производная и ее применение»	
12	Правила вычисления производной.	1			Раздаточный материал	
13	Примеры вычисления	1			Дидактическ	

	производной.				ие материалы	
III	<i>Применение производной</i>	6				
14	Признак возрастания (убывания) функции.	1			Сборник ЕГЭ	
15	Критические точки функции.	1			Карточки-тренажеры	
16	Максимумы и минимумы функции.	1			Карточки для устного счета	
17	Наибольшее и наименьшее значение функции.	1			Сборник ЕГЭ	
18	Исследование функции с помощью производной.	1			Раздаточный материал	
19	Построение графика функции с применением производной.	1			Компьютер, презентация	
IV	<i>Первообразная и ее применение</i>	3				
20	Правила нахождения первообразных.	1			Диагностические работы	
21	Площадь криволинейной трапеции.	1			Тренировочные тесты	
22	Вычисление площадей плоских фигур с помощью первообразной.	1			Раздаточный материал	
VI	<i>Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа за 11 класс</i>	12				
23	Показательная функция.	1			Диагностические работы	
24	Логарифмическая функция.	1			Графопроектор	
25	Тригонометрические функции.	1			Тесты	
26	Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1			Сборник ЕГЭ	
27	Решение рациональных уравнений.	1			Тесты	
28	Решение иррациональных уравнений.	1			Компьютер, презентация	
29	Решение уравнений с модулем.	1			Карточки для устного счета	

30	Решение уравнений с параметром.	1			Экзаменационные сборники	
31	Решение иррациональных неравенств.	1			Компьютер, презентация	
32	Решение тригонометрических уравнений, содержащих модули.	1			Сборник ЕГЭ	
33	Решение систем, содержащих модули.	1			Сборник ЕГЭ	
34	Решение показательных и логарифмически систем.	1			Карточки-тренажеры	

ИТОГО

34 часа