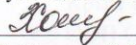



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»
БЕЛОГОРСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО


Тейфеева З.К.
Протокол № 1
от « 23 » 08 2017 г

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР


Кодирова И.Ш.
« 25 » 08 2017 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ


Шафрановская Е.П.
Приказ № 232
от « 29 » 08 2017 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре и началам математического анализа

Уровень образования: среднее общее образование (базовый уровень)

11 класс

Количество часов - 102 часа (3 часа в неделю)

Программа разработана учителем: **Копытиной Юлией Александровной**

с. Курское, 2017

Рабочая программа по алгебре разработана для 11 класса МБОУ «Курская средняя школа» Белогорского района Республики Крым.

Рабочая программа составлена на основе документов:

- Учебный план МБОУ «Курская средняя школа» Белогорского района Республики Крым на 2017-2018 учебный год;
- ООП СОО (ФК ГОС);
- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 5 марта 2004 года № 1089
- Приказ от 23.06.2015 №609 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ МОН РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Программа соответствует учебнику:

- «Алгебра и начала математического анализа -11», С.М. Никольский, «Просвещение», 2014

Программа рассчитана на 102 часа (34 учебные недели по 3 часа в неделю). Промежуточная аттестация проводится в форме тестовых и контрольных работ в конце логически законченных блоков учебного материала.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

1. Функции

Знать: понятия аргумент, функция; принцип суперпозиции двух элементарных функций; понятия область существования и область изменения функции, ограниченная сверху и ограниченная снизу на множестве функция, наименьшее и наибольшее значение функции; понятия четная и нечетная функция, периодическая функция, период функции; понятия возрастающая и убывающая функция, строго монотонная функция, нуль функции, промежуток знакопостоянства; принцип исследования элементарных функций, основные способы преобразования графиков функций; понятие предел функции, односторонние пределы; основные свойства пределов функций; понятия приращение аргумента, приращение функции; формулу для вычисления приращения функции; определение непрерывности функции; понятия обратимая, необратимая, обратная числовая функция, взаимно обратные функции; свойство графиков взаимно обратных функций; условия существования обратной и обратимой функций

Уметь: строить графики элементарных функций, находить область определения и область изменения функций, наибольшее и наименьшее значения функций; определять период элементарных функций, определять по графику функции промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства, строить и читать графики элементарных функций; правильно преобразовывать графики элементарных и сложных функций; находить пределы функций, находить пределы функций; определять замечательные пределы; применять свойства пределов функций находить приращение аргумента и приращение

функции; вычислять непрерывности функций слева и справа находить функции, обратные данным, и строить их графики

2. Производная и её применение

Знать: понятие мгновенная скорость; формулу мгновенной скорости; формулу для вычисления предела касательной; понятие дифференцирование функции; определение производной функции в точке; формулу производной; физический (механический) и геометрический смысл производной; теоремы о производной суммы двух функций; формулу производной разности двух функций; теоремы о производной произведения и о производной частного; теоремы о производных элементарных и сложных функций; понятия точки минимума и максимума, точки экстремума; утверждение о производной функции в точке локального экстремума; алгоритм отыскания максимума и минимума функции на отрезке, формулу для составления уравнения касательной к графику функции в точке; принцип нахождения приближенных значений функции в фиксированной точке; утверждения о взаимосвязи знака производной на промежутке и характере монотонности функции на этом промежутке; принцип нахождения производных высших порядков; механический и физический смысл второй производной; утверждения о максимумах и минимумах функции с единственной критической точкой; три задачи на отыскание максимума и минимума функции и принципы их решения; принцип исследования функций и построения их графиков с помощью производных

Уметь: находить производные функций; решать задачи, приводящие к понятию производной; применять формулы и правила дифференцирования, находить производные элементарных и сложных функций; выводить и выявлять стационарные и критические точки; находить и строить точки максимума и минимума; составлять уравнение касательной к графику функции; определять приближенные значения функций в конкретных точках; определять характер монотонности функции на промежутке; находить промежутки возрастания и промежутки убывания функций; находить производные высших порядков; определять минимумы и максимумы функции с единственной критической точкой; решать задачи на нахождение максимумов и минимумов функций; исследовать функции и строить их графики с помощью производных

3. Первообразная и интеграл

Знать: понятия первообразная, неопределенный интеграл; таблицу первообразных; правила отыскания первообразных; основное свойство неопределенного интеграла; понятия криволинейная трапеция, интегральная сумма; схему построения криволинейной трапеции; формулу площади криволинейной трапеции; понятия интегрирование, определенный интеграл; происхождение слова интеграл; геометрический смысл определенного интеграла; формулу Ньютона — Лейбница; основные свойства определенного интеграла

Уметь: находить первообразные известных функций, неопределенные интегралы; вычислять площадь криволинейной трапеции с помощью интегральных сумм; вычислять определенные интегралы, пользуясь геометрическим смыслом определенного интеграла; вычислять определенные интегралы и площади фигур, ограниченных линиями, с помощью формулы Ньютона-Лейбница; применять основные свойства определенного интеграла; работать над задачами, решение которых сводится к вычислению определенных интегралов

4. Уравнения и неравенства

Знать: понятие равносильные уравнения и неравенства; виды равносильных преобразований уравнений и неравенств; утверждения о равносильности уравнений и неравенств; утверждение о возведении уравнения в четную степень; понятие иррациональное уравнения; утверждение о потенцировании логарифмического уравнения;

понятия система уравнений и неравенств; основные утверждения о решении уравнений и неравенств с помощью систем; способ решения уравнений и неравенств, содержащих модули, методом промежутков; суть метода интервалов для непрерывных функций; понятия решение системы двух уравнений с двумя неизвестными; утверждения о равносильности систем; суть метода подстановки; понятие следствие системы уравнений; виды преобразований, приводящих к системе-следствию; суть метода замены неизвестных

Уметь: применять равносильные преобразования при решении уравнений; применять равносильные преобразования при решении неравенств; правильно переходить к уравнению-следствию; определять и вычислять посторонние корни; выполнять проверку корней; применять возведение в степень при решении иррациональных уравнений; потенцировать логарифмические уравнения; выполнять равносильные преобразования систем и совокупностей систем уравнений и неравенств; решать уравнения с помощью систем; выполнять равносильный переход на множестве, равносильные преобразования уравнений; применять возведение в четную степень при решении уравнений; решать модульные уравнения с помощью возведения в четную степень; выполнять равносильные преобразования неравенств; применять возведение в четную степень при решении неравенств; решать модульные неравенства с помощью возведения в четную степень; решать модульные уравнения и неравенства методом промежутков; находить особые точки; решать неравенства методом интервалов для непрерывных функций; применять утверждения о равносильности систем; решать равносильные системы уравнений с двумя неизвестными методом подстановки; использовать линейные преобразования систем уравнений; применять изученные виды преобразований при решении систем уравнений; выполнять проверку полученных решений; применять метод замены неизвестных при решении систем уравнений

Содержание учебного предмета

1 Раздел. Функции и графики

Элементарные функции и их свойства. Исследование функций и построение их графиков элементарными методами. Основные способы преобразования графиков. Понятие предела функции. Односторонние пределы, свойства пределов. Непрерывность элементарных функций. Понятие обратной функции. Взаимно обратные функции.

2 Раздел. Производная и её применение

Понятие производной. Производная суммы, разности, произведения и частного двух функций. Производные элементарных функций, сложной функции. Максимум и минимум функции. Уравнение касательной. Приближенные вычисления. Возрастание и убывание функций. Производные высших порядков. Построение графиков функций с помощью производной.

3 Раздел. Первообразная и интеграл

Понятие первообразной. Площадь криволинейной трапеции. Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определённых интегралов.

4 Раздел. Уравнения и неравенства

Равносильные преобразования уравнений и неравенств. Понятие уравнения-следствия. Возведение уравнения в четную степень. Потенцирование логарифмических уравнений. Приведение подобных членов уравнения. Освобождение уравнения от знаменателя. Решение уравнений и неравенств с помощью систем. Возведение неравенства в четную

степень, потенцирование логарифмических неравенств, приведение подобных членов, применение некоторых формул. Уравнения и неравенства с модулем. Метод интервалов для непрерывных функций. Равносильность систем. Система-следствие. Линейные преобразования систем. Метод замены неизвестных.

Тематическое планирование

№ раздела	Тема раздела	Кол-во часов	Контрольных работ
1	Повторение	5	
2	Функции и их графики	19	1
3	Производная	23	2
4	Первообразная и интеграл	12	1
5	Уравнения и неравенства	32	3
6	Повторение	11	1
	Итого	102	8

