|  |
| --- |
| МКОУ «НАЧАДИНСКАЯ СОШ» |
| Рабочая программа |
| по алгебре 10 класс |
|  |
| **Абдуразакова П.А.** |
| **2017-2018** |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела | Тема урока | Кол час | Тип урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки | Вид контроля, измерители | Элементы дополнительного содержания | Д / З | Дата | |
| план | факт |
| 1 | Тригонометрические функции любого угла. Основные тригонометрические формулы. | Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. | 2 | УОНМ | Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. | Уметь определять значения функций синуса, косинуса, тангенса, котангенса, табличных значений аргумента по формуле. | ФО |  | П. 1, таблица значений триг. функций | 04.09-05.09 |  |
| 2 | К | ИК |
| 3 | Свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса. | 2 | К | Четность, нечетность, периодичность, монотонность | Знать свойства функций синуса, косинуса, тангенса, котангенса: четность, нечетность, область определения, переодичность | МД | Ограниченные функции | П.1, № 4 | 06.09 07.09 |  |
| 4 | К | САМ |
| 5 | Радианная мера угла | 2 | УОНМ | Радианная мера угла | Иметь представление о радианной мере угла | ВП |  | П.1, № 1,2,16,17,18,19 | 11.09. 12.09 |  |
| 6 | УОСЗ | ФО |
| 7 | Основные тригонометрические формулы | Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла | 2 | УОНМ | Основные тригонометрические тождества | Знать соотношение между триг. Функциями одного и того же унла. | САМ |  | П.1, № 5, 6 | 13.09 14.09 |  |
| 8 | К | МД по формулам |
| 9 |  | Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений | 3 | УИНМ | Основные тригонометрические тождества | Уметь проводить упрощения, разложения на множители триг. Выражений и доказательство триг. Тождеств, требующих не более двух преобразований, используя основные тригонометрические тождества. | ФО |  | П. 1, № 8, с. 283 № 52 | 18.09 20.09 |  |
| 10 | К | ИВО |
| 11 | К | СР |
| 12 |  | Формулы приведения | 2 | УИНМ | Формулы приведения | Уметь использовать формулы приведения для упрощения тригонометрических выражений | ФО | Мимическое правило | П. 1, № 12 | 21.09 25.09 |  |
| 13 | К | СР |
| 14 | Контрольная работа №1 | 1 | УПЗ | Основные тригонометрические тождества, формулы приведения | Уметь вычислять значения триг. Функций используя формулы приведения, четность, нечетночть, периодичность с помощью табличных значений синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Уметь находить значения основных тригонометрических функций, зная значение одной из них на заданном промежутке |  | [ 3, с. 140] |  | 26.09 |  |
| 15 | Формулы сложения и их следствия | Формулы сложения. Формулы двойного угла. | 4 | УИНМ | Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. | Уметь проводить преобразования выражений, содержащих синус, косинус, тангенс, котангенс используя формулы сложения и формулы двойного угла, требующих не более двух преобразований | ФО |  | № 9, 10, 11, 27 | 27.09 03.10 |  |
| 16 | УЗИ | ИОК |
| 17 | К | ВП |
| 18 | К | СР |
| 19 | Формулы суммы и разности тригонометрических функций | 2 | УИНМ | Формулы суммы и разности триг. функций | Уметь проводить преобразования выражений, содержащих синус, косинус, тангенс, котангенс используя формулы суммы и разности триг. функций, требующих не более двух преобразований | ИК | Формулы половинного угла. Преобразование суммы триг. Функций в произведение и произведения в сумму. Выражение триг. Функций через тангенс половинного аргумента | № 13, 14, 15, 24, 25, 26 | 04.10 05.10 |  |
| 20 | К | ВК |
| 21 | Тригонометрические функции числового аргумента | Синус, косинус, тангенс и котангенс (повторение) | 2 | К | Синус, косинус, тангенс, котангенс | Знать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса. | ФО |  | С. 284 № 56, 58 | 19.10 23.10 |  |
| 22 | УОСЗ | ИОК |
| 23 |  | Тригонометрические функции и их графики | 2 | К | Тригонометрические функции и их графики | Уметь строить графики простейших тригонометрических функций( синуса, косинуса, тангенса, котангенса) | РП |  | П. 2 № 33, 36. 39 | 24.10 25.10 |  |
| 24 | УОСЗ | ФО |
| 25 | Контрольная работа №2 | 1 | УПЗ | Тригонометрические функции и их графики | Уметь строить графики простейших тригонометрических функций( синуса, косинуса, тангенса, котангенса) Уметь проводить преобразования выражений, содержащих синус, косинус, тангенс, котангенс используя формулы суммы и разности триг. функций, формулы сложения и формулы двойного угла, требующих не более двух преобразований |  |  |  | 26.10 |  |
| 26 | Основные свойства функций | Функции и их графики | 2 | К | Построение графиков функций, заданных формулами | Уметь строить графики линейной, квадратичной функции, прямой и обратной пропорциональности, у=⏐х⏐, у=√х | ИК |  | № 37, 38, 39 | 30.10 31.10 |  |
| 27 | К | ВП |
| 28 |  | Четные и нечетные функции. Периодичность тригонометрических функций. | 2 | УИНМ | Четность, нечетность, периодичность. | Уметь определять по графику четность, нечетность функции | ФО | Описывать по формуле свойства функций | № 58, 60 | 01.11 02.11 |  |
| 29 | К | ВП |
| 30 |  | Возрастание и убывание функций. Экстремумы. | 2 | УИНМ | Промежутки возрастания и убывания функций, точки экстремума(локального максимума и минимума) | Уметь по графику определять промежутки возрастания функции, точки экстремума и экстремумы функции | СР | Описывать по формуле свойства функций | № 82, 84, 90, 89 | 13.1114.11 |  |
| 31 | К | ИК |
| 32 |  | Исследование функций | 3 | УИНМ | Свойства функций | Уметь описывать по графику свойства функций (область определения, область значений, четность, нечетность, периодичность, монотонность, экстремумы) | ФО | Описывать по формуле свойства функций | П. 5, № 83, 96 | 15.11 20.11 |  |
| 33 | К | ВП |
| 34 | К | СР |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 |  | Свойства тригонометрических функций. Гармонические колебания. | 2 | К | Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях | Знать свойства тригонометрических функций. Знать, что можно использовать приобретенные знания для описания различных зависимостей, представления их графически. Уметь интерпретировать графики. | ФО |  | П.7, №102, 107, 109, 111, 114 | 21.11 22.11 |  |
| 36 | УОСЗ | ВП |
| 37 |  | Контрольная работа №3 | 1 | УПЗ |  | Уметь строить график функции по формуле и описывать ее свойства | [3, с. 119-121] |  |  | 23.11 |  |
| 38 | Решение тригонометрических уравнений и неравенств | Арксинус, арккосинус, арктангенс. | 2 | УИНМ | Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. | Уметь вычислять значения арксинуса, арккосинуса, арктангенса. | ФО | Арккотангенс числа. | П.8, №127, 131, 129. | 11.12 12.12 |  |
| 39 | К | ВП |
| 40 | Решение простейших тригонометрических уравнений. | 2 | УИНМ | Простейшие тригонометрические уравнения. | Уметь решать простейшие тригонометрические уравнения. | ФО |  | П.9,№138, 143, 146, 149 | 13.12  14.12 |  |
| 41 | К | ВП |
| 42 | Решение простейших тригонометрических неравенств. | 2 | УИНМ | Простейшие тригонометрические неравенства | Уметь решать простейшие тригонометрические неравенства | ФО |  | П.10, №153, 157, 159, 162 | 18.12  19.12 |  |
| 43 | К | ВП |
| 44 | Примеры решения тригонометрических уравнений и систем уравнений | 4 | УИНМ | Решение тригонометрических уравнений и их систем | Уметь решать тригонометрические уравнения и их системы | ФО | С.85,Об истории тригонометрии | П.11,№166, 170, 174, 176 | 20.12  26.12 |  |
| 45 | УЗИ | ВП |
| 46 | К | СР |
| 47 | УОСЗ | СР77 |
| 48 | Контрольная работа №4 | 1 | УПЗ |  | Уметь решать тригонометрические уравнения и неравенства | [3, с 123-125] |  |  | 27.12 |  |
| 49 | Производная |  | 1 | УИНМ |  |  |  | Приращение функции |  | 17.01 |  |
| 50 |  | Понятие о производной | 2 | УИНМ | Понятие о производной функции | Уметь вычислять производные элементарных функций, используя таблицу производных | ВП |  | П.13, №188,192,194 | 18.01  22.01 |  |
| 51 | К | ФО |
| 52 |  |  | 1 |  |  |  |  | Понятие о непрерывности и предельном переходе |  | 23.01 |  |
| 53 |  | Правила вычисления производных | 3 | УИНМ | Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. | Знать правила вычисления производных. Уметь вычислять производные элементарных функций, используя правила вычисления производных и таблицу производных | ФО |  | П.15, №209, 211, 213, 217,218 | 24.01  29.01  30.01 |  |
| 54 | К | ВП |
| 55 | УОСЗ | СР |
| 56 |  |  | 1 |  |  |  |  | Производная сложной функции |  | 31.01 |  |
| 57 |  | Производные тригонометрических функций | 3 | УИНМ | Формулы производных синуса, косинуса, тангенса, котангенса | Уметь вычислять производные тригонометрических функций по формулам | ФО |  | П.17, №232, 234, 236, 238,240 | 03.02  04.02  05.02 |  |
| 58 | УЗИ | ИК |
| 59 | УОСЗ | ВП |
| 60 |  | Контрольная работа №5 | 1 | УПЗ |  | Уметь находить производные элементарных функций и вычислять значение производной в заданной точке | [3, с.125-127] |  |  | 06.02 |  |
| 61 | Применение непрерывности производной | Применение непрерывности | 2 | УИНМ | Понятие о непрерывности функции на промежутке | Знать определение непрерывной функции на промежутке, свойства непрерывных функций. Используя знания непрерывности функции, уметь решать неравенства методом интервалов. | ФО |  | П.18, №244, 246, 249 | 27.02 28.02 |  |
| 62 | УЗИ | ВП |
| 63 |  | Касательная к графику функции | 3 | УИНМ | Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. | Знать, в чем состоит геометрический смысл производной, уравнение касательной. Уметь находить угловой коэффициент касательной, проведенный к графику функций в заданной точке. Уметь составлять уравнение касательной к графику функции в заданной точке. | ФО |  | П.19, №253, 255, 257, 260 | 01.03 06.03 07.03 |  |
| 64 | УЗИ | ИК |
| 65 | УОСЗ | ВП |
| 66 |  | Производная в физике и в технике |  | К | Физический смысл производной. Вторая производная и ее физический смысл. | Иметь представление о мгновенной скорости. Знать механический смысл производной, физический смысл второй производной. Уметь решать задачи на нахождение скорости и ускорения. | ФО |  | П.21, №268, 272, 274, 277 | 12.03 13.03 |  |
| 67 | УОСЗ | ИК |
| 68 | Применение производной к исследованию функции | Признак возрастания (убывания) функции | 3 | УИНМ | Применение производной к исследованию функции | Знать достаточный признак возрастания (убывания) функции. Уметь находить промежутки возрастания (убывания) функции, используя обобщенный метод интералов (теорема Дарбу) | ФО | Асимптоты, алгоритмы нахождения асимптот. Использование производных при решении уравнений, неравенств, текстовых задач. | П.22, №280, 282, 283, 284 | 14.03 15.03 16.03 |  |
| 69 | УЗИ | ИК |
| 70 | К | ВП |
| 71 |  | Критические точки функции, максимумы и минимумы | 3 | УИНМ |  | Знать определение критической точки, необходимое условие экстремума, признаки максимуму (минимума) функции. Уметь находить критические точки функции, используя определение. Уметь находить экстремумы, используя признаки максимуму (минимума) функции. | ФО |  | П.23, №290, 292, 294, 295 | 19.03 20.03. 21.03 |  |
| 72 | УЗИ | ИК |
| 73 | К | ФО |
| 74 |  | Примеры применения производной к исследованию функций | 3 | УИНМ | Применение производной к исследованию функций и построению графиков | Знать схему исследования функции. Уметь исследовать функцию по заданной схеме исследования и строить ее график. | ФО |  | П.24, №298, 300, 302, 303, 304 | 22.03 22.03 03.04 |  |
| 75 | УЗИ | ИК |
| 76 | К | ФО |
| 77 |  | Наибольшее и наименьшее значения функции | 2 | УИНМ | Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. | Знать правила отыскания наибольшего и наименьшего значения функции, уметь применять его к решению разнообразных прикладных задач. | ФО |  | П.25, №306, 310, 318, 320 | 04.04. 05.04 |  |
| 78 | УЗИ | ВП |
| 79 |  | Контрольная работа №6 | 1 | УПЗ |  | Уметь решать неравенства методом интервалов, решать задачи на нахождение скорости и ускорения, находить угол наклона касательной к графику функции в заданной точке, составлять уравнение касательной к графику функции в заданной точке. | [3, с.131-133] |  |  | 06.04 |  |
| 80 | Итоговое повторение | Основные свойства функций | 1 | УОСЗ | Четность, нечетность,периодичность. Промежутки возрастания и убывания функции | Уметь определять по графику и по формуле четность и нечетность функции,промежутки возрастания и убывания функции | ВП |  | №77,79,81 | 14.05 |  |
| 81 |  | Решение тригонометрических уравнений | 1 | УОСЗ | Решение тригонометрических уравнений и их систем | Уметь решать тригонометрические уравнения и их системы | ФО |  | 154,157 | 15.05 |  |
| 82 |  | Решение простейших тригонометрических неравенств | 1 | УОСЗ | Простейшие тригонометрические неравенства | Уметь решать простейшие тригонометрические неравенства | ИК |  | №159, 160 | 16.05 |  |
| 83 |  | Правила вычисления производных | 1 | УОСЗ | Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций | Уметь вычислять производные элементарных функций, используя таблицу производных | ФО |  | №219, 220 | 17.05 |  |
| 84 |  | Касательная к графику функции | 1 | К | Уравнение касательной к графику функции | Уметь составлять уравнение касательной к графику функции в заданной точке | СР |  | Под запись в тетради | 22.05 |  |
| 85 |  | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |  |  |  |  | 23.05 |  |