**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  
**(наименование организации образования)**

**Поурочный план или краткосрочный план для педагога организаций среднего образования**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | | Производная. | | | | |
| **ФИО педагога** | |  | | | | |
| **Дата** | |  | | | | |
| **Класс « 10»** | | **Количество присутствующих:** | **Количество отсутствующих:** | | | |
| **Тема урока** | | Производная тригонометрической функции. | | | | |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой** | | 10.4.1.23 находить производные тригонометрических функций ; | | | | |
| **Цель урока** | |  | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | |
| **Этап урока/время** | **Действия педагога** | | | **Действия учеников** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| Начало урока  1мин  2мин  5 мин | **Настрой на урок.**  **Проверка домашнего задания.**  **Актуализация опорных знаний.**   * **III. Актуализация опорных знаний учащихся:** * **Фронтальный опрос по ранее изученным формулам вычисления производных.** * **Чему равна производная:** * **от числа** * **от переменной «х»** * **от выражения kx + b** * **от суммы функций** * **от произведения двух функций** * **от частного** * **степенной функции** * **сложной функции** * **тригонометрических функций**   **Устная работа**  СР.Диктант   * У =2х * У =2х3+10 * У =3х3-5х2+4х-4 * У =2 (2х+1)50 * у =2х -10 * У =1- 4 | | | Разбор заданий где возникли затруднения при решении примеров.  Демонстрируют свои знания формул.Выходят к доске по цепочке каждый ряди записывают формулу.  Показявают знания нахождения производной | Похвала  Самооценка . Взаимооценивание.  Оценка работы всего класса учителем. | Слайды №1-4  Слайд№5  Слайд4 |
| 20мин  Работа у доски разбор заданий | 2) Найти производные функций:  G(x) = sinx + 4x6,  F(x) = –17tgx + 1,  F(x) = cos(4x – 11),  Y = tgxctgx  К.№ 42.12 Найти значение производной функции в данной точке  г) у = ctg²x – 1, у'(π/4)-?  *Решение.*  у'(х)= -2ctgx/sin²x, у'(π/4)= -4  №42.17 При каких значениях аргумента скорости изменения функций равны?  а) f(x)=cos2x, g(x)=sinx  *Решение.*   f ' (x)= – 2sin2x, g' (x)= cosx. - 2sin2x = cosx, cosx(4sinx + 1)=0, xhttp://festival.1september.ru/articles/599125/full_image037.gif=π/2+πn xhttp://festival.1september.ru/articles/599125/full_image039.gif=(-1)http://festival.1september.ru/articles/599125/full_image041.gifarcsinhttp://festival.1september.ru/articles/599125/full_image043.gif+ πn  **№229**  **а)**  ГР  ***№228***  *б)*  f^ʹ (x)=  г)   1. **Решите уравнения:**   **б)**    **в)** | | | Показывают умение нахождения производной.  Делятся на группы, по 4 человека | Самооценивание по образцу | Слайд |
| 10мин | СР или ФО  **Тестовые задания**  **1 вариант.**   1. Найдите производную функции 2. b) -4cosx c) 4cosx d) -4sinx 3. Найдите производную функции 4. 2sinx b) -2sinx c) 2cosx d) -2cosx 5. Найдите производную функции   a)-4sin(4x-1) b) cos(4x-1) c) –cos(4x-1) d) -4cos(4x-1)   1. Найдите производную функции и вычислите   a)-3 b) -1 c) 3 d) 16  5. Найдите производную функции  a) - b) c) d)  6. Найдите производную функции  a) cosx+cos2x b) cosx+0.5cos2x c) 2cosx d) 1.5cosx  7. Найдите производную функции  a) b) cos2x c) d) 2cosx  8. Найдите производную функции  a) 4sin2x b) 1 c) 0 d)  9. Найдите производную функции  a) b) c) d)  **II-вариант.**   1. Найдите производную функции 2. 10sinx b) 10cosx c) -10sinx d)-10cosx 3. Найдите производную функции 4. 5sinx b) -5cosx c) 5cosx d) -5sinx 5. Найдите производную функции 6. cos(9x-2) b) –cos(9x-2) c) -9sin(x-2) d) -9cos(9x-2) 7. Найдите производную функции и вычислите 8. -8 b) 24 c) -24 d) 8 9. Найдите производную функции 10. b) c) d) 11. Найдите производную функции 12. b) c) d)   7. Найдите производную функции  a) 4sin2x b) 1 c) 0 d)  8. Найдите производную функции  a) - b) c) d) | | | Выполняют тест. | Самооценивание по ключу. | слайд №3  Приложение1 |
| Конец урока 2мин | * **Рефлексия:** * **Итак, подведем итоги урока.** * **Что чувствовали сегодня на уроке?** * **С какими трудностями ввстретились?** * **Кому было трудно? Почему? Что ты сделал, чтобы преодолеть эту трудность?** * **Что тебе помогло? (Опорные конспекты, подсказки товарищей…)**   **Что было сегодня необычного? Что понравилось?**  **Домашнее задание** | | | Записывают домашнее задание |  | Слайд17-18 |

