|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | |  | | | | |
| **ФИО педагога** | |  | | | | |
| **Дата** | |  | | | | |
| **Класс** | | **Количество присутствующих:** | **отсутствующих:** | | | |
| **Тема урока** | | Производная и интеграл показательной функции | | | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | | 11.4.1.20. Находить производную показательной функции и интеграл от нее. | | | | |
| **Цель урока** | | Учащиеся к концу урока   * будут находить производную и интеграл показательной функции и находить производную логарифмической функции; | | | | |
| **Критерии успеха** | | –может найти производную и интеграл показательной функции и производную логарифмической функции;  - применяет данный умения при решении задач | | | | |
| Ход урока | | | | | | |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | | | **Деятельность обучающихся** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
|  | 0 Организационный момент.  1.1.Приветствие .  Психологический тренинг «Теплые пожелания» | | | Настраиваются на положительный настрой урока |  | Картинки-пазлы |
| **Активизация опорных знаний** | *Стратегия «Я знаю, что…»* | | | По цепочке называют определения и формулы по теме урока | **ФО:** комментарии учителя |  |
| **Середина урока** | **Групповая работа**  Каждой группе предлагается функция, которую нужно исследовать (задания разноуровневые).  **Задание I группе:**  **Задание II группе:**  **Задание III группе:**  Затем от каждой группы приглашаются учащиеся для записи решения на доске. В обсуждение решений вовлекаются все учащиеся.  **Решения и ответы к данному виду работы.**  I.  Функция определена и дифференцируема на R.  Найдем ее производную  Решим уравнение    Так как , то - критическая точка.    ***х***  **-**  **+**  **0**    В точке 0 производная меняет знак с минуса на плюс, поэтому 0 – точка минимума; исходная функция убывает на промежутке (-∞; 0] и возрастает на промежутке [0; +∞) .  - минимум функции.  II.  Функция определена и дифференцируема на R.  Найдем ее производную .  Решив уравнение , найдем критические точки данной функции.    - критическая точка.  ***х***  **+**  **-**      **0**  В точке 0 производная меняет знак с минуса на плюс, поэтому 0 – точка минимума; исходная функция убывает на промежутке (-∞; 0] и возрастает на промежутке [0; +∞) .  - минимум функции.  III.  Третьей группе предлагаем выбрать верный ответ из трёх предложенных.  1)  max  min  **+**  **-**  **-**    ***х***  1        - минимум функции  - максимум функции  min  max  **+**  **-**  2)    ***х***    -1  **+**      - максимум функции  - минимум функции  **-**  **-**  **+**  3)  max  min  1    ***х***        - минимум функции  - максимум функции  **Парная работа**    Дескриптор:   1. Находит производную функции; 2. Находит производную от сложной функции.   **Индивидуальная работа**    Дескриптор:   1. Находит интеграл от показательной функции; 2. Находит интеграл от сложной функции.   **Коллективная работа:**  Вычислить интеграл | | | Решают задачи  от каждой группы приглашаются учащиеся для записи решения на доске.  Самопроверка  Взаимопроверка  Решение у доски с комментариями и помощью учащихся | **ФО:** оценивание по критериям,самопроверка по образцу, комментарии учителя | Презентация  Презентация |
| **Подведение итогов урока (5 мин)** | ЗНХ  Дом.задание § 1.2повторить  Рефлексия   |  |  |  | | --- | --- | --- | | + | - | Хочу узнать на следующем уроке | |  |  |  | | | | Ученики показывают умение обосновывать свое понимание  Записывают д.з. в дневники | Самооценивание | Рефлексивный лист, стикеры |