**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ эта**  **па** | **Структура урока (этапы)** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Планируемый**  **результат** |
| **1.** | Постановка целей урока. | 1.Организационный  момент.  2.Постановка целей и задач урока. | Приветствие учащихся. Проверка класса готовности к уроку.  Учитель объявляет тему урока, ставит цели и задачи урока. | Записывают в тетрадях тему урока. | Создание благоприятного психологического климата. |
| **2.** | Математический диктант. | Проверка теоретиче ских знаний по правилам нахожде  ния производных. | 1.Учитель диктует задание.  2.Демонстрирует правильные ответы, используя таблицу «Правила нахождения производных» и электронный учебник «Алгебра 10-11». | Учащиеся записывают в тетрадях ответы.  По окончанию меняются тетрадями, выполняют взаимопроверку. | Проверка теоретических знаний по теме. Проверка готовности к обобщению и систематизации ЗУН. |
| **3.** | Повторение изученного материала. | Повторить изученный материал по темам «Производная. Правила нахождения производных». | Учитель предлагает для разгадывания кроссворд (см. приложение №1). | Учащиеся устно разгадывают кроссворд. По центру которого получается фамилия ученого математика. | Повторение теоретического материала по темам «Производная. Правила нахождения производных». |
| **4.** | Проекты учащихся. | Знакомство с великими учеными математиками (просмотр проектов, созданных учащимися). | Учитель оценивает выступления учащихся. | Учащиеся демонстрируют свои проекты о Лангранже, Лейбнице и Ньютоне (см. приложение №2). | Получение знаний о развитии математического анализа и вкладе ученых в это. |
| **5.** | Физкультминутка. | Предупреждение зрительного утомления и релаксация. | Учитель сообщает, какие упражнения необходимо выполнить. | Учащиеся выполняют гимнастику для глаз:  *-Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до пяти. Повторить 4-5 раз.*  *-Вытянуть правую руку вперёд. Следить глазами, не поворачивая головы, за медленным движением указательного пальца вытянутой руки влево и вправо, вверх и вниз. Повторить 4-5 раз.* | Предупредить зрительное утомление и напряжение. |
| **6.** | Решение задач. | Отработка умений и навыков нахождения производных, используя правила нахождения производных суммы, произведения и частного, производной степенной функции. | Учитель предъявляет задание, записанное на доске:  а) f(x)=2x7+4  б) f(x)=(5x2+2)(4x-1)  в) f(x)=  г) f(x)=4x4 | Учащиеся выполняют задание на доске и в тетрадях под руководством учителя. Повторяя правила нахождения производных. | Закрепить умение находить производные функций, используя правила нахождения производных суммы, произведения и частного, производной степенной функции. |
| **7.** | Обучающая самостоятельная работа (тест). | Закрепить умения находить производную по правилам. Контроль за усвоение этого умения. | Учитель предлагает выполнить обучающую самостоятельную работу в виде теста по вариантам (задание дается на экран с помощью мультимедиа см. приложение№3). Во время работы учитель отвечает на возникшие вопросы учащихся. | Учащиеся выполняют предложенный тест. Задают возникшие вопросы. | Проверка умений и навыков нахождения производной по правилам.  Выполненный тест (сдается на проверку учителю). |
| **8.** | Подведение итогов урока. | Подвести итоги урока. | Учитель подводит итоги урока. |  |  |