**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА АЛГЕБРЫ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Действия преподавателя** | **Деятельность обучающихся** | **Планируемый результат (ОК, УУД)** |
| ***Организационный момент (1-2 минуты)*****Цель:** 1.Проверить организацию обучающихся к началу урока, подготовить их к работе на уроке. | Приветствие, проверка готовности к занятию, создание рабочей обстановки.Здравствуйте, ребята. Сегодня на уроке у нас присутствуют гости | Приветствие преподавателя.Доклад дежурных об отсутствующих, и причинах их отсутствия. | **ОК 6.** Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.РегулятивныеУУД: целеполаганиеКоммуникативныеУУД: определение цели и функций участников, способов взаимодействии; планирования общих способов работы |
| **Вхождение или погружение в тему (сообщение целей урока)** ***(5-8 мин.)*****Цель:**установить правильность и осознанность выполнения домашнего задания; определить типичные недостатки; выявить уровень знаний и умений обучающихся; повторить пройденный материал; устранить в ходе проверки обнаруженные пробелы в знаниях**Вариант опроса:****Фронтальный опрос**http://www.wallpapers4u.org/wp-content/uploads/men_presentation_white_background_77119_1920x1080.jpg**Индивидуальная работа** | Мне хотелось бы, чтобы сегодня на уроке мы поработали П роизводительноР езультативноО бъективноИ нтересноЗ анимательно , а вы на уроке были В нимательныО тветственныД ружныН еустанноА ктивноЯ рко решали  Посмотрите , о чем мы вновь будем говорить о «Производной». Нам нужно еще раз повторить необходимый материал для успешного нахождения производных функций и дать возможность каждому из вас самому оценить степень усвоения материала по изученной теме. Эпиграфом к нашему уроку послужит китайская мудрость: *Скажи мне, и я забуду.**Покажи мне, и я запомню.**Вовлеки меня, и я научусь.*Давайте в представленных примерах найдем ошибку, номера правильно решенных с вашей точки зрения примеров запишите в тетрадь*.*Технология проведения:**«Знайка»**Преподаватель демонстрирует на доске Запишите в тетрадь номера правильных решений **1.Найдите ошибки:****1.(2х+3)`=2****2.( 3х2-4х)`=3х-4****3.( сх)`= 2с****4.( - 2 *x*2 + 6 *x* - 4 )`=4 *x* + 6****5.( с)`= 0****6.( сх)`= х-1****7.((*x*2 - 3)2)`=4 *x*4 - 12 *x*2 + 6 *x* – 9****8.((*x*2 - 3)2)`= 4 *x*3 - 12 *x*****9.( 5х2)`= 10****10.( -8х4 +12х2)`=-32х3+12****11.( х5- 6)`= 5х4****12.(х2+х )`= 2х+1**А теперь сверим результаты Правильные решения : 1,5,8,11,12 Поднимите руку, у кого правильно все ответы. Запишите количество верных ответов в оценочный листМы вспомнили правила нахождения производных суммы и разности. И так как мы сегодня не будем проверять домашнюю работу. Проверим ваше умение быстро считать производные в ходе самостоятельной работы2.**Самостоятельная работа**(2 варианта)Преподаватель на интерактивной доске транслирует файл в программе Notebook 10. Два ученика работают у доски с первой частью. Взаимопроверка Еще два человека со второй частьюВзаимопроверка. Отметить на оценочном листе. Повторили, как находятся производные сложения и вычитания. Как решить задачи с более сложной функцией?Найдите производную следующих функций:(6х3+21х2 -10х-35)Ꞌ=18х2+42х-10, можно ли посчитать по другому. Это задание не похоже на те , которые мы решали Как вы думаете, какой будет тема нашего урока**Тема нашего урока:** Производная произведенияИ чему же мы должны научиться в ходе урока**Цель нашего урока** **(целеполагание)**– Рассмотреть и изучить основные правила дифференцирования, отработать навыки нахождения производных произведения функций.– Запишите тему урока «Производная произведения ».  | Отвечают устно; Демонстрируют друг другу свои ответы;Сравнивают правильность ответов.Каждый обучающийся самостоятельно выполняет задания Обучающиеся меняются тетрадями (взаимопроверка)Обучающиеся воспринимают информацию на слух.Пытаются решить пример известными им методамиОбучающиеся определяют тему урокаОбучающиеся определяют цель урока, задачи урока.**Вывод:** Тема сегодняшнего урока: «Производная произведения». | **ОК 6.** Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.РегулятивныеУУД: целеполаганиеКоммуникативныеУУД: определение цели и функций участников, способов взаимодействии; планирования общих способов работы**.****Применение ИКТ.** |
| **Эмоциональная разрядка (разминка)****Цель:** 1.Инициировать и интенсифицировать реф­лексию обучающихся по поводу своего психоэмоционального состояния, мотивации своей деятельности и взаимодействия с преподавателем и однокурсни­ками.2.Обеспечить усвоение обучающимися принципов само­регуляции и сотрудничества. ***( 2-3мин.)*** | *Название метода -* «Мечтатели»*Цель:* помочь обучающимся переключить свое внимание, расслабиться, снять напряжения или усталость*Технология проведения:* Преподаватель зачитывает стих во время прослушивания которого обучающиеся пытаются отвлечься*Закройте глаза, расслабьте тело,*  *Представьте – вы птицы, вы вдруг полетели!* *Теперь в океане дельфином плывете,*  *Теперь в саду яблоки спелые рвете.*  *Налево, направо, вокруг посмотрели,**Открыли глаза, и снова за дело!* | **Пытаются отвлечься** | ОК6Применение здоровьесберегающих технологий |
| **Интерактивная лекция****Цель:**передача и объяснение новой информацииОсвоить правила дифференцирования произведения ***(7-10 мин.)*** | Технология «Белые пятна»Преподаватель демонстрирует материал на интерактивной доскеРассмотрим основные правила дифференцирования произведения функций стр 101 теорема №1Обозначим для краткости функцииhttp://festival.1september.ru/articles/649152/img13.gifПравило 2. Производная произведения:Доказательство на доскеПример:http://festival.1september.ru/articles/649152/img20.gif2х(2х-7)+х22=2х2+4х2-14х=6х2-14х | Работа с учебником стр 1011 ученик доказывает теоремуВоспринимают материал визуальноЗаписывают краткий конспект. | ОК2; ОК5; ОК6Регулятивные УУД: целеполаганиеКоммуникативные УУД: определение цели и функций участников, способов взаимодействии; планирования общих способов работы.**Применение ИКТ** |
| **Проработка содержания темы ( работа в парах)****Цель:**1.Установить пра­вильность и осоз­нанность изучен­ного материала.2.Выявить про­белы первичного осмысления изу­ченного материала, неверные представления обучающихся.3.Провести кор­рекцию выявлен­ных пробелов в осмыслении обучающихся изученного мате­риала. ***(5-7 мин.)*** | Технология «Голубые кирпичи»Вернемся к тем примерам, которые рассматривали ранее. Теперь, зная правила дифференцирования, как бы вы их решили?№4.30 а,в,д- решение в парахПравильность ответов проверяется решением на доске, подводятся итоги.а)3х2+4х-3в)45х2+2хд)-12х3-6х2+12х+4 | Обучающиеся работают в тетрадях. | **ОК2; ОК3; ОК 4**Познавательные УУД: обобщение и систематизация знаний.Регулятивные УУД: оценивание планирование Личностные УУД: самоопределение**Применение ИКТ** |
| Закрепление знаний**Цель:** 1.Обеспечить закрепление в памяти обучающихся знаний и спо­собов действий, ко­торые им необхо­димы для самостоятельной работы по новому материалу.2.Обеспечить в ходе закрепления повы­шение уровня ос­мысления изучен­ного материала, глубины его понимания.***(10 -12 мин.)*** | **Технология** **«Я сумею, я смогу…».** Каждый может выбрать тот уровень сложности, который ему под силу, но каждому уровню соответствует своя оценка: **Самостоятельная работа (дифференцированная)***Вариант 1 – на «3»**Вариант 2 – на «4»**Вариант 3 – на «5»*Вариант 1 1)2) -5) 3) Вариант 2 1)2) 3) Вариант 31)2) 3) Правильность ответов проверяется с помощью эталонов на интерактивной доске; подводятся итоги. | Каждый обучающийся выполняет тот уровень сложности, который ему под силу. Выбирают метод решения. Определяют решение. | **ОК2; ОК3; ОК 4**ПознавательныеУУД: обобщение и систематизация знаний.Регулятивные УУД: оценивание планированиеЛичностные УУД: самоопределение |
| **Подведение итогов (рефлексия, оценка урока)** **Цель:** получить визуальную оценку процесса и результатов обучения в рамках занятия ***(2-3 мин)*** | **Рефлексия****Технология проведения:** *- Какова была цель урока?*- Как Вы считаете, достигнута ли цель сегодняшнего урока? Оцените свою работу на уроке.Кто эмоционально и по усвоению материала попал в десятку, расположите зеленую фишку, у кого были затруднения желтую, кому было сложно –краснуюПреподаватель подводит итоги работы обучающихся, дает качественную оценку работы группы, отдельных обучающихся. | Обучающиеся оценивают свое эмоциональное состояние и свою деятельность на уроке.Вывод: Цель урока достигнута. | **ОК2.**Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.Личностные УУД: самоопределение |
| ***Информация о домашнем задании (1-2 минуты)******Цель:*** 1. Обеспечить понима­ние обучающихся цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. | Информация о домашнем задании. П.4.4 стр 101№4.29,4.30(б,г,е),4.31 | Обучающиеся записывают домашнее задание, задают вопросы по домашнему заданию. | **ОК 2.**Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.ЛичностныеУУД: самоопределение |

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 |
| Найдите производную функции |
| f(x) = x8f(x) = -4x3f(x) = 3x7 – 6x5 – 4x2 + 17 | f(x) = x10f(x) = -6x2f(x) = 6х5 – 4х4 – 3х + 27 |
| Вычислите значение производной данной функции в в точке х0 |
| f(x) = х4 – 2х3 + х, х0 = - 1 | f(x) = х5 – 3х4 + х, х0 = - 1 |
| Решите неравенство f ′(x) < 0 |
| f(x) = 2x3 + 12x2 | f(x) = 12x3 + 2x4 |
| Вычислите f ′(x) = 0 |
| f (x) = 9х2 + 72х + 1785 | f (x) = 6х2 + 32х + 2008 |