

Учитель математики: Прялкина Галина Васильевна

МБОУ 2-Гавриловская СОШ

Технологическая карта урока алгебры в 10 классе «Вычисление производных»

Класс : 10

Тема урока: «Вычисление производных»

Дидактическая модель урока: урок изучения и первичного закрепления знаний, элементы моделей «Перевернутый класс», «Автономные зоны», «Смена рабочих зон».

Планируемые результаты обучения:

Предметные: уметь применять правила дифференцирования к решению математических упражнений.

Личностные: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности, понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности.

Метапредметные:

Регулятивные: уметь определять и формулировать цель урока, оценивать правильность выполнения действий, планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей, вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предложение.

Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, объяснять свою точку зрения, аргументирование своего мнения, уметь корректно поправлять товарища.

Познавательные: уметь ориентироваться в системе знаний, добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя учебник, свой опыт и информацию, полученную на урок), уметь осознанно и произвольно строить речевые высказывания; использовать знаково-символические средства; строить логическую цепочку рассуждений.

Этапы урока	Виды работ	Деятельность учащихся		Информационные ресурсы и инструментарий, которыми обеспечивается каждый этап урока	Примечания
		Обучающиеся 10 класса	Автономная группа (высокий уровень познавательных способностей)		
1. Мотивация к деятельности	Учащиеся дома изучали новый материал по теме «Вычисление производных» Занятие № 7 «Понятие о производной и правила дифференцирования» Активизирует уже имеющиеся знания по изучаемому вопросу, пробуждает интерес к теме Блиц-опрос по изученному материалу. а) что такое производная? б) что значит продифференцировать функцию? в) какая функция называется	Учащиеся отвечают на вопросы	Учащиеся выполняют задания ЗОО в МЭО Занятие 7. Интернет урок 1	Учащиеся дома изучали новый материал по теме «Вычисление производных» Занятие № 7 «Понятие о производной и правила дифференцирования» Учащиеся выполняют задания: Проверь себя. Вариант 1. Занятие 7. Интернет урок 1.	Элемент модели «Перевернутый класс» Элемент модели «Автономная зона»

	дифференцируемой в точке ? г) чему равна производная постоянного числа? д) чему равна производная x? е) приведите примеры сложной функции. ж) как найти производную сложной функции? з) чему равна производная $\sin x$? $\cos x$? $\operatorname{tg} x$? $\operatorname{ctg} x$?				
2. Постановка учебной задачи. Постановка учащимся цели урока как собственной учебной задачи.	Групповая работа: учащиеся формулируют тему урока: «Вычисление производных»	Учащиеся высказывают свои предположения по теме урока. Формулируют (уточняют) тему урока. Учащиеся самостоятельно формулируют цели урока	Учащиеся высказывают свои предположения по теме урока. Формулируют (уточняют) тему урока. Учащиеся самостоятельно формулируют цели урока	Презентация.	
3. Изучение нового	Активизирует знания учащихся, создаёт проблемную ситуацию.	Проводят самостоятельное наблюдение по заданному вопросу.	Использование интерактивных планшетов.		

материала. открытие новых знаний.	Организует учащихся по исследованию проблемной ситуации. Найдите ошибку: $\left((x-3)^4\right)' = 2x(x-3)^3$ $(5tqx)' = \frac{1}{\cos^2 x}$ $(uv)' = uv' - u'v$ $\left((2x+1)^2\right)' = 2(2x+1)$ $(tq3x)' = \frac{3}{\cos^2 x}$ $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v + uv'}{v}$				
4. Выявление пробелов первичного осмысления изученного	Организует работу по закреплению Задаёт вопросы: <u>Игра «вычисли производную»</u>	Учащиеся определяют производную функции	Учащиеся выполняют самостоятельную групповую работу по нахождение производной. (Работа по карточкам)	Математический тренажер <u>«Вычисли производную»</u>	Элемент модели «Автономная зона»

материала; проведение коррекций					
5. Обобщение и систематизация(учащиеся делятся на три зоны: учащиеся 1 зоны выполняют тест	1 зона – учащиеся выполняют тест. Организует работу по обобщению и систематизации. Предлагает выполнить задания ТЕСТА	Выполняют задания.	Выполняет тест: https://www.yaklass.ru/TestWork/Join/4d4TEF51GEWU0EPr-kbF2g	Выполняет тест: https://www.yaklass.ru/TestWork/Join/4d4TEF51GEWU0EPr-kbF2g	Элемент модели «Смена рабочих зон» Элемент модели «Автономная зона»
6. Обобщение и систематизация 2 зона – выполняет	2 зона – ответы на ключевой вопрос Занятия 7 МЭО	Работают с МЭО. Учащиеся осуществляют самооценку	Выполняет тест: Тематическая контрольная работа № 4 (МЭО)		Элемент модели «Смена рабочих зон» Элемент модели «Автономная зона»

задания МЭО (ответы на ключево й вопрос Занятия 7 «Прира щение функции . Понятие о производ ной"					
6. Обобщен ие и системат изация 3 зона – выполня ют задания	3 зона – выполняют задания (Тематическая контрольная работа № 4 МЭО)	Учащиеся осуществляют самооценку. Выполняют задания. Выполняет тест: Тематическая контрольная работа № 4	Карточка №1 1 Найдите производную функции: $1. y = 4x^4 - \frac{1}{5}x^5 + x^2 - 3x$ $2. y = (x + 4)^3$ $3. y = \frac{x+2}{x-3}$	Выполняет тест: Тематическая контрольная работа № 4	Элемент модели «Смена рабочих зон» Элемент модели «Автономная зона»

			4. Вычислите y' $\left(\frac{\pi}{4}\right)$, если $y(x) = \text{ctg}x - \text{tg}x$. 5. Решите уравнение: $f'(x) = 0$, если $f(x) = x^4 - 2x^2 + 1$		
7. Рефлексия деятельности	Организует рефлексию. Проводит беседу, организует самооценку результатов уч-ся. Упражнение на проверку усвоения нового материала	Учащиеся отвечают на вопросы по усвоению нового материала	Учащиеся отвечают на вопросы по усвоению нового материала	Презентация	
8 Домашнее задание	Выполнить все задания Занятия № 7 «Приращение функции. Понятие о производной» (МЭО)	Выполнить все задания Занятия № 7 «Приращение функции. Понятие о производной» (МЭО)	Тематическая контрольная работа №5 (МЭО)	Элемент модели «Автономная зона»	

