2) Приближённая аналитические

3) Численный метод.

Приближённые аналитические – метод Пикара. $c_i(\xi)=\chi$

$$u(x) = \eta + \int_0^x f(t, u)\, dt$$

$$y^{(s+1)}(x) = \eta + \int_0^x f\left(t, y^{(s)}(t)\right) dt$$

$$y^{(0)} = \eta$$

$$u'(b) = x^2 + u^2$$

$$u(0) = 0$$

$$y^{(1)} = 0 + \int_0^x t^2\, dt = \frac{x^3}{3}$$

$$y^{(2)} = 0 + \int_0^x \left(t^2 + \frac{t^6}{3^2}\right) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^7}{7 \cdot 9}$$

$$y^{(3)} = \frac{x^3}{3}\left(1 + \frac{1}{21}x^4 + \frac{2}{693}x^8 + \frac{1}{19845}x^{12}\right)$$

ЛР 1

Задание 2 урийние

$$1) \quad u' = x^2 + u^2$$

$$2) \quad u' = x + u$$

$$u(0) = 0.$$

Методом Пикара решить это уравнение (хотя бы ~~до~~ 4-го итерация

Задание №1 метод Пикар.

1) Ур-ние (1) – находить хотя бы следующее приближение (т.е. 4
но можно
и больше

2) Построить таблицу

X	Метод Пикара	Явный метод Эйлера	Неявный метод Эйлера	метод 2-го Рунге-Кутта
0				