

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

### **Теоретические вопросы к рубежному контролю №2** (Все теоремы приводятся без доказательств)

1. Виды окрестностей точки.
2. Типы стремления действительной переменной.
3. Определение предела функции в терминах последовательностей.
4. Определение предела функции в терминах окрестностей.
5. Определение предела функции в терминах неравенств.
6. Арифметические свойства пределов.
7. Односторонние пределы. Геометрическая интерпретация.
8. Теорема о связи односторонних пределов с двусторонним пределом.
9. Локальная ограниченность функции, имеющей конечный предел.
10. Локальная знакоопределенность функции, имеющей конечный предел.
11. Теоремы о предельном переходе в неравенстве.
12. Теорема о единственности предела.
13. Теорема о пределе сложной функции и замене переменной.
14. Первый замечательный предел и его следствия.
15. Второй замечательный предел и его следствия.
16. Бесконечно малая и бесконечно большая функции.
17. Свойства бесконечно малых функций
18. Теорема о связи функции, ее предела и бесконечно малой.
19. Теорема о связи бесконечно большой и бесконечно малой функций.
20. Сравнение функций: «О»-большое и «о»-малое. Эквивалентные функции.
21. Теорема о связи эквивалентности и «о»-малое.
22. Теорема о пределах эквивалентных функций.
23. Таблица эквивалентных функций.