

**Вопросы к Блоку № 2**  
**по дисциплине Математический анализ**  
**для студентов 1 курса, 1 семестра**  
**специальности 230101**

1. Числовая последовательность. Монотонная и ограниченная последовательности. Теорема о монотонной ограниченной последовательности.
2. Предел последовательности. Бесконечно малая и бесконечно большая последовательности.
3. Предел функции. Свойства предела функции: единственность, ограниченность, постоянство знака. Односторонние пределы.
4. Непрерывность функции в точке. Непрерывность функции на отрезке. Первый замечательный предел.
5. Теорема об арифметических операциях над функциями, имеющими предел (сумма, произведение, частное). Второй замечательный предел.
6. Бесконечно малая и бесконечно большая функции. Теорема: связь между бесконечно малой и бесконечно большой функциями.
7. Эквивалентные бесконечно малые функции. Таблицы эквивалентностей. Теорема о применении эквивалентностей к нахождению пределов.
8. Первая и вторая теоремы Больцано-Коши. Существенность условий теоремы.
9. Первая и вторая теоремы Вейерштрасса. Существенность условий теоремы.
10. Точки разрыва функции. Классификация и нахождение точек разрыва.