

ВЕСЕННИЙ СЕМЕСТР 2006 – 2007 уч. г. Специальность 160905

ПОТОК РС–1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ К БЛОКУ 3

1. Числовые ряды. Сумма числового ряда. Теорема сравнения, предельный признак сходимости, признак Даламбера.
2. Радиальный признак Коши сходимости числового ряда. Интегральный признак Коши сходимости числового ряда.
3. Признак Лейбница сходимости числового ряда. Абсолютно и условно сходящиеся числовые ряды. Теорема Дирихле (без док-ва). Произведение рядов. Теорема о произведении абсолютно сходящихся рядов.
4. Функциональные ряды. Множество сходимости. Равномерная сходимость функционального ряда. Признак Вейерштрасса равномерной сходимости функционального ряда.
5. Равномерная сходимость функционального ряда. Теорема о непрерывности суммы равномерно сходящегося ряда (без док-ва). Теорема об интегрировании равномерно сходящегося ряда (без док-ва). Теорема о дифференцировании равномерно сходящегося ряда (без док-ва).
6. Степенные ряды. Теорема Абеля. Радиус сходимости степенного ряда. Формула Даламбера и формула Коши–Адамара (без док-ва). Теорема о дифференцировании и интегрировании степенного ряда (без док-ва).
7. Ряды Тейлора. Достаточное условие сходимости ряда Тейлора. Ряды Тейлора для функций e^x , $\sin x$ и $\cos x$.
8. Ряды Тейлора для функций $\frac{1}{1-x}$, $\arctg x$, $(1+x)^\alpha$ и $\arcsin x$.