

650

Воронежский государственный архитектурно – строительный университет

Кафедра высшей математики

**ВВЕДЕНИЕ В
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
И ЗАДАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

для студентов 1 и 2 курсов всех специальностей и форм обучения

Воронеж 2004

Библиотека ВГАСУ

Составители С.М. Алейников, В.Н. Колпачев, Н.Н. Некрасова

УДК 517.02 (07)

Введение в математический анализ: Методические указания и задания по математике для студентов 1 и 2 курсов всех специальностей и форм обучения/ Воронеж. гос. архитектур. – строит. ун-т; Сост.: Алейников С.М., Колпачев В.Н., Некрасова Н.Н. – Воронеж, 2004. – 49 с.

Методические указания предназначены для студентов 1-го курса всех специальностей для выработки практических навыков решения задач по теме «Введение в математический анализ».

Ил. 2. Библиогр.: 3 назв.

Печатается по рекомендации редакционно – издательского совета Воронежского государственного архитектурно-строительного университета

Рецензент – доц., канд. физ.-мат. наук В.С. Муштенко

Введение

В современной науке и технике математические методы исследования имеют все большую роль. Это обусловлено прежде всего быстрым ростом вычислительной техники, благодаря которой существенно расширяются возможности успешного применения математики при решении многих задач.

Настоящие методические указания ставят своей задачей помочь студентам первого курса дневной и заочной форм обучения овладеть приемами решения задач по теме «Введение в математический анализ», а также обеспечить самостоятельность выполнения типового расчета.

Методические указания содержат теоретические вопросы, решения типовых задач и варианты заданий типового расчета. Решение последних аккуратно выполняются в отдельной тетради, с краткими пояснениями решения задач, четкими чертежами и рисунками.

Каждый вариант контрольного задания содержит 7 задач.

Задача первая – найти область определения функции.

Задача вторая – найти пределы функции.

Задача третья – исследовать функции на непрерывность.

Задача четвертая – найти производные данных функций.

Пятая задача – вычислить приближенно значение функции с помощью дифференциала.

Шестая задача – исследовать функцию и построить её график.

Седьмая задача – применение производной для решения задач с геометрическим и физическим содержанием.

Прежде чем приступить к выполнению типового расчета, студенту необходимо изучить конспекты лекций и рекомендуемую учебную литературу.