

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
Направление подготовки	01.03.04 Прикладная математика
Направленность программы (профиль)	Математическое и программное обеспечение систем управления
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Цели освоения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Математический анализ» являются формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний, охватывающих методы, задачи и теоремы математического анализа, а также приобретение ими умений и практических навыков решения математических задач.
Семестр (курс), в (на) котором изучается дисциплина	В 1, 2, 3, 4 семестрах
Наименование части (блока) ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1; ОПК-1
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 18 зачетных единиц, 648 академических часов.
Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)	<p>Тема 1. Вводные вопросы анализа</p> <p>Тема 2. Предел последовательности</p> <p>Тема 3. Предел функции</p> <p>Тема 4. Непрерывность функции</p> <p>Тема 5. Производная и дифференциал.</p> <p>Тема 6. Приложения производной</p> <p>Тема 7. Неопределенный интеграл</p> <p>Тема 8. Определенный интеграл</p> <p>Тема 9. Приложения определенного интеграла</p> <p>Тема 10. Несобственные интегралы</p> <p>Тема 11. Числовые ряды</p> <p>Тема 12. Функциональные ряды</p> <p>Тема 13. Степенные ряды</p> <p>Тема 14. Ряды Фурье</p> <p>Тема 15. Понятие функции нескольких переменных, её предел и непрерывность.</p> <p>Тема 16. Производные и дифференциалы функций нескольких переменных. Приложения дифференциального исчисления функции нескольких переменных.</p> <p>Тема 17. Кратные интегралы.</p> <p>Тема 18. Криволинейные интегралы.</p> <p>Тема 19. Поверхностные интегралы.</p> <p>Тема 20. Скалярное поле. Векторное поле и поток векторного поля.</p> <p>Тема 21. Дивергенция и циркуляция векторного поля.</p> <p>Тема 22. Потенциальное поле. Основные операции векторного анализа в криволинейных координатах.</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Зачёт с оценкой (1, 2, 3 семестры), экзамен (4 семестр)

