



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

УТВЕРЖДАЮ

Кафедра 802

Зав. кафедрой 802

Дисциплина  
Математический анализ

\_\_\_\_\_ проф. Бардин Б.С.

« » мая 2020 г.

8 факультет, 1 курс (бакалавры)

**Экзаменационный билет № 3**

1. Интегрирование рациональных функций. Преобразование рациональной функции в сумму рациональных дробей.
2. Непрерывность отображения  $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ . Локальные свойства непрерывных отображений.
3. Найти объем тела вращения фигуры ограниченной кривыми  $y = e^{-x}$ ,  $y = 0$ ,  $0 \leq x < +\infty$  вокруг оси  $Oy$ .

Дополнительная задача

Исследовать на сходимость

$$\int_0^{+\infty} \frac{(x^2+2)^\beta dx}{x^\alpha}$$