



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 № 1

1. Первообразная. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла.
2. Координатная запись дифференциала функции многих переменных. Матрица Якоби.
3. Найти длину кривой  $\varphi = \sqrt{r}$ ,  $0 \leq r \leq 5$

Дополнительная задача

Найти длину кривой

$$\begin{aligned}x &= a(2 \cos t - \cos 2t) \\y &= a(2 \sin t - \sin 2t) \\0 &\leq t \leq 2\pi\end{aligned}$$