

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**

**АННОТАЦИЯ К**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Математический анализ**

Направление подготовки: 01.03.02 – Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математические модели в экономике и технике

Форма обучения: Очная

**Общие сведения о дисциплине (модуле).**

- обеспечить студентов прочными знаниями в области математического анализа, формирование основ математической подготовки студентов, необходимых для профессиональной деятельности бакалавров;
- формирование компетенций для научно-исследовательской деятельности;
- изучение необходимых связей этой науки с линейной алгеброй, механикой, физикой, комплексным анализом и другими разделами математики;
- подготовка к изучению дальнейших и специальных курсов, использующих методы математического анализа.

**Задачами дисциплины (модуля) являются:**

- формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить, формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении теории математического анализа;

- формирование навыков решения задач по нижеследующим темам: исследование функции средствами дифференциального исчисления и построение их графиков, применение основных методов интегрирования, применение определенных, кратных, криволинейных и поверхностных интегралов для решения задач геометрии и физики, исследование функций нескольких переменных, нахождение их безусловных и условных экстремумов, исследование сходимости числовых и функциональных рядов, разложение функций в ряды Тейлора, Фурье, использование интегральных преобразований.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 15 з.е. (540 академических часа(ов)).