

Кафедра математических наук ММФ и СУНЦ НГУ
Спецкурс «ВВЕДЕНИЕ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ

**К.ф.-м.н. Черевко Александр
Александрович**



Дифференциальные уравнения являются одним из основных математических объектов, и естественно возникают в самых различных науках.

Дело в том, что при изучении явлений природы часто не удается сразу математически описать поведение величин, характеризующие эти явления. Но в тоже время легко находят зависимости между этими величинами и их скоростями изменения. В результате мы получаем уравнения, содержащие скорости изменения неизвестных величин и сами эти величины. Такие уравнения называются дифференциальными. Решив их, получают искомое описание явлений природы.

В связи со своим происхождением, дифференциальные уравнения имеют многочисленные и самые разнообразные приложения в математике, физике, химии, биологии и других науках. Современное развитие техники тоже невозможно без использования дифференциальных уравнений.

В курсе предполагается:

- Познакомиться с понятиями производной и интеграла, необходимыми для работы с дифференциальными уравнениями
- Научиться составлять дифференциальные уравнения, описывающие природные явления

Изучить некоторые способы исследования и решения дифференциальных уравнений