

## СПЕЦКУРС

### «ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ»

(асс. Прибавкина Е.В.)

Для студентов 3-го курса специализации «Математическая биология и биоинформатика» и всех желающих.

#### Аннотация

Молекулярные вычисления – это новое направление исследований на границе молекулярной биологии и компьютерных наук. Основная идея ДНК-вычислений – построение новой парадигмы вычислений, новых моделей, новых алгоритмов на основе знаний о строении и функциях молекулы ДНК и операций, которые выполняются в живых клетках над молекулами ДНК при помощи различных ферментов. Основные надежды, которые возлагаются на область ДНК-вычислений в практическом смысле – это новые методы синтеза веществ и объектов на молекулярном уровне.

В курсе на доступном уровне излагаются начала генетической инженерии, экспериментальные и теоретические основы молекулярных вычислений. Обсуждаются возможные приложения ДНК-вычислений в медицине. Рассматриваются математические модели вычислительных процессов, происходящих в живых клетках. Для восприятия излагаемого в курсе материала предполагается знакомство студентов с основами теории графов и алгоритмов, теории формальных языков и автоматов. Специальной биологической подготовки не требуется – все необходимые понятия вводятся в процессе изучения курса на доступном уровне.

Занятия проводятся по **четвергам** в **16:10** ауд. **628**.

**ВНИМАНИЕ!** Первое занятие состоится **25.02**.