

**АННОТАЦИЯ**  
**к дипломной работе на тему**  
**«Моделирование распространения инфекционных**  
**заболеваний»**  
**студента КФУ им. В.И. Вернадского Консманова А.В.**

Работа включает: 41 страницу, 3 таблицы, 6 рисунков. Состоит из 2 разделов. Использованы 47 источников.

**Цель работы:** анализ существующих моделей распространения инфекционных заболеваний и создание нескольких различных собственных моделей, позволяющих прогнозировать распространение конкретных заболеваний на основе существующих статистических данных, реализовать полноценное приложение для использования специалистами-эпидемиологами.

**Актуальность:** успехи современной медицины не позволяют мгновенно устранить вспышку инфекционного заболевания и точно предсказать место и характер этого события. Использование математических моделей позволяет предсказать характер вспышки и проанализировать ресурсы, необходимые для её локализации и устранения. Хотя на данный момент существует значительное количество различных подходов к моделированию распространению инфекционных заболеваний, эти подходы требуют уточнения и реализации для конкретных заболеваний с последующим уточнением параметров.

**Объект исследования:** изучение распространения инфекционных заболеваний и соответствующих прогностических моделей.

**Предмет исследования:** построение и анализ моделей распространения инфекционных заболеваний.

**Методологическая основа** дипломной работы включает следующие методы: анализ, сравнение, моделирование процесса распространения инфекционного заболевания и метод разработки программного продукта.

По результатам исследования разработаны две модели с разными параметрами и подходами, которые могут быть использованы для прогнозирования характера потенциальной вспышки.

**Ключевые слова:** инфекционные заболевания, математическое моделирование, AnyLogic, Python, Wolfram Mathematica.