

ОТЗЫВ

Научного руководителя на ВКР (бакалавриат) Гаврилиной Анны Владимировны «Математическая модель и прогноз эпидемии гриппа Гонконг»

Эпидемия гриппа Гонконг в 1998 – 99 годах повлекла за собой большую смертность во все мире и в нашем городе ав том числе. Согласно данным прессы ожидалось повторение эпидемии в 2016. А.В.Гаврилина провела исследование модели гриппа в популяции с учетом истории прошедшей ранее эпидемии на 2016 г.

Было проведено сравнительное изучение различных моделей эпидемий и на основании этого построены модели заданной эпидемии гриппа.

В данной работы были рассмотрены модели распространения заболеваний Кермака - Мак Кендрика и Ринальда, а также их модификации с учётом смертности и рождаемости, а для модели Ринальда также с учётом возможности летального исхода.

С помощью общих данных о заболевании, а также статистики эпидемии 1968-1969 годов реализовано численное моделирование возможной эпидемии Гонконгского гриппа в Санкт-Петербурге в среде MATLAB. Произведено сравнение двух моделей и их модификаций, а также наглядно показан процесс распространения заболевания.

Сделаны выводы об условиях возникновения эпидемий для обеих моделей.

А.В.Гаврилина достойно справилась с поставленными задачами. ВКР оценивается кай «отличная». А.А.Гаврилина может быть рекомендована для продолжения обучения в магистратуре.

Научный руководитель проф. В.И.Шишкин

