ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Колоссальная величина популярности социальных сетей является наиболее привлекательным фактором для распространения вредоносного контента. Facebook не является исключением. Будучи одной из наиболее крупных социальных сетей для общения, Facebook также является и одной из самых прибыльных для злоумышленников. Наиболее излюбленный способ последних – распространение фишинговых ссылок во время крупных мировых событий [1].

Проблема идентификации вредоносного контента не является специфической особенностью Facebook и была широко изучена во многих социальных сетях. Исследователи разрабатывали и изучали модели для обнаружения спама и других видов опасного медиаконтента, но многие из подходов, используемых для других социальных сетей, не могут быть непосредственно перенесены на Facebook, так как они в значительной степени зависят от данных, которые не являются публично доступными из Facebook [2, 3, 4, 5]. К ним относятся профиль, сетевая информация, возраст аккаунта, общее количество сообщений, количество социальных связей и т.д. Таким образом, полный анализ структуры сети, выделение субъектов и объектов взаимодействующих в ней с последующим выводом алгоритма для управления рисками и прогнозирования развития вирусных эпидемий представляет наиболее актуальный вектор исследования социальных сетей в настоящий момент.

Степень разработанности темы исследования. Существует множество научных работ, посвящённых исследованию социальной сети Facebook [1, 2, 3, 6]:

– история развития социальных сетей для общения;

– исследования взаимоотношений между пользователями сети на основе географического положения, наличию общих интересов;

– преимущества и недостатки социальных сетей для общения;

– исследование вредоносного контента, циркулирующего в социальных сетях для общения;

– определение метрик графа социальной сети для общения, методы расчета различных показателей;

– исследование моделей управления доступом;

– исследование различных архитектурных решений, применяемых при проектировании сетей для общения;

– различные меры и средства противодействия вредоносному контенту.

Несмотря на обширные исследования сетей для общения, слабо проработанной остаётся тема исследования процессов распространения эпидемиологических процессов для данного класса сетей. Следовательно, задача исследования новых и улучшение существующих методов риск-анализа для обеспечения безопасности участников сети Facebook остается актуальной.

Объектом исследования является социальная сеть для общения Facebook в условиях распространения вредоносного контента.

Предметом исследования является микромодель процесса распространения вредоносного контента социальной сети для общения Facebook.

Цель исследования состоит в создании методов регулирования диффузионных процессов для повышения уровня информационной защищенности сети на основе результатов, полученных в ходе моделирования эпидемиологических процессов.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

1) провести всесторонний анализ социальной сети для общения Facebook, выявить ресурсы сети, схемы размещения контента, возможности пользователей сети, установить модели взаимодействия субъектов сети с объектами, с учётом структурно-функциональных особенностей, специфичных для данной конкретной сети;

2) создать необходимое информационное обеспечение для моделирования эпидемических процессов, включая получение репрезентативной выборки, сокращающей размерность модели сети;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения выпускной квалификационной работы был проведен всесторонний анализ социальной сети для общения Facebook в целях исследования методов и моделей для предотвращения распространения вредоносного контента.

В первой части данной работы была дана подробная и всесторонняя классификация контента, циркулирующего в социальной сети для общения Facebook. В первую очередь его можно рассмотреть, как положительный – это информация, которую пользователь социальной сети ожидает увидеть в данном контексте и негативный – это информация, которая может быть представлена в виде текста, изображения, видеофайла или ссылки на него, которые могут нести угрозу как информационно-психологического характера, так и угрозу реального заражения компьютера вредоносным ПО.

Были рассмотрены и подробно описаны сетевые ресурсы данной социальной сети. Они разделяются на ресурсы коллективного пользования, на ресурсы персонального пользования и ресурсы коллективного пользования с настройками приватности.

В ходе анализа социальной сети для общения Facebook были проклассифицированы объекты данной социальной сети и субъекты, которые с ними взаимодействуют. В результате исследования выявлено, что все субъекты с учетом проявления их активности в данной социальной сети можно разделить на активных и пассивных пользователей.

Также было установлено, что субъекты социальной сети Facebook способны обмениваться контентом между собой посредством определенного набора действий (функций). Набор действий зависит от того авторизован ли пользователь или нет.

Данным функциям пользователей была дана классификация по двум признакам: по доступности действий и функциональному назначению.

На основе вышеприведенных данных была построена структурно-функциональная модель, которая учитывает все особенности социальной сети Facebook.

В ходе работы после анализа и систематизации исходных статистических