

Сведения о выполненных работах
в период с 01.07.2021 г. по 30.06.2022 г.

по проекту **«Разработка алгоритма идентификации факторов риска безопасности пользователей социальных сетей на основе анализа контента и психологических характеристик его потребителей»**,
поддержанному Российским научным фондом

Соглашение № 19-78-10122

Руководитель: канд. психол. наук Мацута Валерия Владимировна

Решение задач осуществлено на 3 уровнях с собственной методологией.

Горизонтальном – собраны, анализированы данные небезопасного контента, психологических характеристик пользователей; алгоритмы, методы поиска и сбора данных vk.com (API), инструменты Python, Gephy, стандартизованные методы психометрических и скрининговых исследований

Вертикальном – изучены взаимосвязи психологических характеристик пользователей с фактом, спецификой потребления небезопасного контента; дескриптивная и частотная статистика, точный критерий Фишера

Кросс-уровне – построены, протестированы, валидизированы предикативные модели на основе комплекса данных (уровня выраженности психологических характеристик, данных профиля, факта, специфики потребления девиантного контента) на массиве данных 5254 пользователей; компьютерное моделирование.

Результаты

1. Улучшенная модель прогнозирования факторов риска психологической безопасности по пользовательским данным ВК за счет увеличения данных с 2420 до 4025 респондентов.

Качество прогнозирования психопатии, проблемного использования соцсетей повышено в 2 раза. Качество прогнозирования тревоги, депрессии, восстановления контроля над эмоциями, воздействия на других, избавления от напряжения повышено на 15-25 %. Макиавеллизм и нарциссизм, ранее не получившие прогноза, получили выраженные метрики качества (F-мера 52 и 62 %). Фактор «изменение себя, поиск нового опыта» не проявлен в цифровом следе, поэтому его значения не удалось сильно повысить.

2. Разработанная и апробированная модель прогнозирования факторов риска психологической безопасности по пользовательским данным ВК (с учетом реакций на контент – отметок «нравится»). Применена на выборке 5254 респондентов (2426 студентов, 2828 старшеклассников). В выборке студентов (%) F-мера для факторов риска 63-71, полнота 81-97, точность 48-58. В выборке старшеклассников (%) F-мера для факторов риска 55-75, полнота 58-100, точность 52-75. В объединенной выборке (%) F-мера для факторов риска 63-71, полнота 81-97, точность 48-58.

3. Обновленный и увеличенный классификатор форм небезопасного контента. В 2019 включал 471 сообщество, 2020 – 2251, 2021 – 2843, сейчас – 4147 уникальных сообществ с небезопасным контентом по 15 категориям.

4. Результаты контент-анализа девиантных сообществ:

- высокая гетерогенность содержания: публикации, размещенные в сообществе одной категории, относятся к сообществам других категорий, разное значение доли содержания в этих сообществах публикаций с небезопасным контентом;

- необходимость повышения точности оценки степени выраженности интереса к небезопасному контенту за счет:

- ранжирования сообществ с небезопасным контентом по доле представленности в них небезопасного содержания, присвоения степени «токсичности» каждому сообществу в зависимости от величины этой доли;

- учета невербальной формы (изображения, видео, аудио), т.к. для некоторых категорий она несет основную смысловую нагрузку;

- включения в анализ реакций пользователей (отметки «нравится», комментарии, репосты) на отдельные публикации с небезопасным содержанием.

5. Индивидуально-психологические характеристики, ассоциированные ($p < 0.05$) с потреблением небезопасного контента ВК.

Психопатия связана с потреблением депрессивного контента, контента о ненависти и агрессии, ПАВ, самоповреждении.

Макиавеллизм – с ненавистью и агрессией, ПАВ; нарциссизм – с депрессивным, суицидальным контентом, контентом о самоповреждениях, ПАВ, ненависти и агрессии.

Тревога, депрессия и проблемное использование соцсетей – с депрессивным, суицидальным, жестоким контентом, контентом о самоповреждениях, ПАВ.

Стратегии: воздействие на других, восстановление контроля над эмоциями, избавление от напряжения – с депрессивным, суицидальным, жестоким контентом, контентом о ненависти и агрессии, ПАВ, самоповреждении. Стратегия изменение себя, поиск нового опыта имеет аналогичные связи, исключая суицидальный контент.

6. Связи между индивидуально-психологическими характеристиками и цифровым следом пользователей.

Наиболее значимыми (имеющими статистически больший вес) данными цифрового следа для прогнозирования тревоги, депрессии, видов и стратегий самоповреждений, проблемного использования соцсетей, макиавеллизма, нарциссизма, психопатии являются пол пользователя, статус профиля, количество подписчиков, подписки на сообщества с депрессивным контентом, реакции пользователя на определенные кластеры (пандемия коронавируса, любовь, знакомства и близкие отношения, мировоззрение, успех).

7 Комплексная Data-Driven модель идентификации и прогнозирования факторов риска психологической безопасности пользователей в соцсетях. Разработана с применением методов и алгоритмов интеллектуального анализа данных масштабного исследования на массивах данных более 20 тыс. пользователей, содержащих свыше 1 млн. измерений. Определена в рамках 4 составляющих: индивидуально-психологические характеристики; характер потребления информации и специфика потребляемого контента в соцсети; характеристики цифрового следа (в т.ч. особенности онлайн репрезентации, онлайн поведения и временного контекста). В упрощенном виде: Интраиндивидуальные риски + Интериндивидуальные риски +

Информационный риск/Цифровой след = Факторы риска психологической безопасности пользователей в соцсетях.

Интраиндивидуальные риски: высокий уровень тревоги, депрессии, нейротизма, психопатии, самоповреждений ($p < 0,05$). Риск уязвимости перед онлайн-угрозами возрастает прямо пропорционально росту уровня выраженности указанных признаков психологического неблагополучия и/или заострения личностных характеристик ($p < 0,05$). Интериндивидуальные, в т.ч. коммуникативно-поведенческие риски: негативная коннотация статуса профиля; постинг, репостинг, отметки «нравится» и другие онлайн-реакции (эмодзи) на контент ($p < 0,05$). Информационные риски: подписки на группы/сообщества и/или сетевая активность в группах/сообществах, классифицированных в категориях: жестокий, депрессивный, суицидальный контент, ненависть и агрессия, ПАВ, самоповреждающее поведение - с помощью разработанного и обновленного классификатора небезопасного контента; наличие друзей онлайн или подписок на персоналии, демонстрирующие постинг, репостинг, «лайки» и другие онлайн-реакции на контент в указанных категориях. Подписки на сообщества из 2 и более категорий небезопасного контента / подписки на 2 и более сообщества значимо повышают риск психологической безопасности пользователя соцсетей ($p < 0,05$). Риски цифрового следа: количество друзей онлайн, подписчиков профиля; преимущественно ночное время онлайн-активности.

Общий уровень психологической безопасности конкретного пользователя определяется на основе комплекса указанных данных с учетом, что наличие признаков риска из более 2 категорий повышает уязвимость пользователя перед онлайн-угрозами.

8. РИД

- База данных результатов психодиагностики и пользовательских данных «ВКонтакте» вузовской молодежи

- База данных результатов психодиагностики и пользовательских данных «ВКонтакте» учащихся старших классов

9. Базы и набор данных 2426 студентов и 2828 старшеклассников (пол, возраст, образование, семейное положение, место жительства; результаты психодиагностики; данные профиля, подписки, посты, реакции на контент).

Набор данных уникален, поскольку ВК – единственная соцсеть, позволяющая использовать открытые пользовательские данные – Facebook, Instagram, Messenger, Twitter и др. несколько лет назад закрыли такую возможность для исследователей, сейчас они заблокированы Роскомнадзором. Набор данных и способы его применения для построения моделей прогнозирования можно распространять на другие соцсети.

11. Веб-приложение для самодиагностики психологических характеристик и саморегуляции небезопасных эмоциональных состояний и поведенческих проявлений https://t.me/patronus_tsu_bot?start=start_FPJMei65

12. 4 научные публикации Web of Science / Scopus (3 Q1), 1 РИНЦ

13. 10 публикации о проекте в электронных СМИ, сайт проекта <http://frpss.tilda.ws>