

Сведения о выполненных работах  
в период с 01.07.2020 г. по 30.06.2021 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

Проект направлен на разработку методологии и конкретных алгоритмов анализа небезопасного и угрожающего контента российского сегмента социальных сетей, активными пользователями которых являются дети, подростки и молодежь.

Содержательно проект включает:

- исследование закономерностей потребления и продуцирования того или иного типа небезопасного контента, в т.ч. в рамках направлений информационной эпидемиологии и сетевых коммуникаций;

- изучение индивидуально-психологических основ предрасположенности пользователей социальных сетей к потреблению и распространению того или иного типа небезопасного (девиантного) контента;

- исследование и идентификацию наиболее уязвимых групп (по демографическим, социальным, информационным и индивидуально-психологическим параметрам), в т.ч. для целей обеспечения безопасности и осуществления психологической и информационной профилактики.

Решение задач на втором этапе реализации проекта осуществлено на 3-х уровнях организации исследования:

1. Горизонтальном уровне – собраны, структурированы и проанализированы «per se» данные:

- девиантного контента социальной сети, его классов и типов, способов существования и воспроизведения в социальной сети «ВКонтакте»;

- индивидуально-психологических (личностных, характерологических, эмоциональных) особенностей молодых людей и подростков, являющихся пользователями социальной сети «ВКонтакте».

2. Вертикальном уровне – изучены взаимосвязей между индивидуально-психологическими особенностями пользователей социальной сети «ВКонтакте» и:

- фактом потребления девиантного контента в социальной сети;

- объемом потребления девиантного контента в социальной сети;

- спецификой интереса к девиантному контенту в социальной сети (предпочтение девиантного контента того или иного типа).

3. Кросс-уровне – построены, протестированы и валидизированы предикативные модели на основе комплекса данных: индивидуально-психологических данных и уровня выраженности тех или иных индивидуально-психологических характеристик; данных профиля; факта и объема потребления девиантного контента того или иного

типа на массивах данных свыше 10000 пользователей и более 1 млн. измерений.

Каждый из уровней организации и реализации исследования базировался на собственной методологии:

- Горизонтальный уровень: алгоритмы и методы поиска и сбора данных социальной сети «ВКонтакте» vk.com (API), сетевой анализ, метод графов, инструменты Python, Gephy; стандартизованные методы психометрических и скрининговых исследований.

- Вертикальный уровень: дескриптивная и частотная статистика, точный критерий Фишера, матрицы сопряженности (гамма-коэффициент) и др.

- Кросс-уровень: компьютерное моделирование на основе комплекса данных.

Основные результаты, полученные за второй период реализации проекта:

1. Новый алгоритм (основе использования теста статистической значимости) выявления девиантных сообществ социальной сети «ВКонтакте» с небезопасным контентом.

2. Обновленный классификатор форм небезопасного контента социальной сети «ВКонтакте» – база 2849 уникальных девиантных сообществ по 14 категориям.

3. Скорректированная методология первичной идентификации девиантных сообществ (за счет обновления классификатора небезопасного контента девиантных сообществ методами поиска по лингвистическим маркерам, снежного кома, алгоритма выявления маркерных сообществ на основе теста статистической значимости, ручной разметки сообществ по категориям небезопасного контента).

4. Описание структуры и коммуникативных стратегий девиантных сообществ категорий «ненависть», «употребление ПАВ», «депрессивный контент», «суицидальный контент», «самоповреждающее поведение».

5. Разработанная и апробированная модель распространения деструктивного контента в социальной сети «ВКонтакте».

6. Веб-приложение «Детектор опасного контента» для мониторинга факторов риска безопасности среди учащихся по пользовательским данным из социальной сети «ВКонтакте», размещенное на платформе Университетского консорциума исследователей больших данных <https://survey.opendata.university>.

7. Описание российской специфики девиантных онлайн-сообществ (изолированность, разреженность, малая связность и сплоченность участников, отсутствие среди них коммуникации с целью помощи и поддержки) и их основной функции для участников (изолированное персональное потребление небезопасного контента).

Описание категории сообществ (до 96 %) со смешанным содержанием развлекательной, юмористической направленности, но содержащих скрытую пропаганду употребления ПАВ, самоповреждающего поведения, их романтизацию, преподнесение как нормы и эффективного способа разрешения трудностей и жизненных проблем.

8. Описание специфики выраженности интереса к небезопасному контенту: преобладание интереса у женщин (62 % против 58 % среди студентов, 71 % и 56 % среди старшеклассников, соответственно), у старшеклассников (85 против 56 % у студентов).

Описание небезопасного контента, преобладающего в структуре информационного потребления студентов и старшеклассников: депрессивный (17.8 % и 27.2 %), различные формы агрессивного контента (национализм: 8.5 % и 4.7 %, ненависть: 8.1 % и 6.7 %, жестокость: 7.9 % и 9.6 %, криминальная субкультура: 4.6 % и 6.7 %), контент о самоповреждениях (6 % и 5.9 %).

Описание региональной специфики выраженности интереса к небезопасному контенту: среди старшеклассников Республики Тыва, по сравнению с другими регионами СФО, меньше человек с проявлением высокого уровня интереса к небезопасному контенту (в 1,5-2 раза меньше). По интенсивности проявления этого интереса (среднее количество подписок на одного человека) женщины преобладают и над мужчинами (1,6 и 1,2), и над женщинами других регионов (жестокий контент, ненависть, эстетика зла и смерти). В Республике Алтай, по сравнению с другими регионами, женщины отличаются более высоким уровнем интереса к вульгарному, депрессивному, суицидальному контенту и контенту о самоповреждающем поведении, мужчины – к контенту о психоактивных веществах, оружии и криминальной субкультуре. Более 50 % старшеклассников, проживающих в СФО, имеют в подписках сообщества с небезопасным контентом, причем таких подписчиков больше среди женщин, чем среди мужчин. Старшеклассники мужского пола больше интересуются контентом о национализме и оружии, женского – депрессивным и суицидальным контентом.

9. Соответствие обнаруженных при анализе социальных сетей тенденций существующим в обществе явлениям: высокий уровень агрессивности российских мужчин в онлайн-среде (63 % юношей и мужчин против 31 % женщин и девушек); большая подверженность депрессии, самоповреждению, суицидальным настроениям у девушек и женщин (64 % против 36 %; 82 % против 18 %; 59 % против 41 %).

10. Веб-приложение для проведения диагностики индивидуально-психологических особенностей пользователей социальной сети «ВКонтакте», реализованное в LMS MOODLE и на платформе Университетского консорциума исследователей больших данных.

11. Описание индивидуально-психологических особенностей (психопатии, нарциссизма, макиавеллизма, тревоги, депрессии, инструментальных и соматических самоповреждений, стратегий самоконтроля и межличностного контроля, проблемного использования социальных сетей) 8849 потребителей небезопасного контента социальной сети «ВКонтакте» (7505 студентов и 1344 старшеклассников).

12. Описание связей между индивидуально-психологическими особенностями (депрессия, тревога, стресс, несуйцидальные самоповреждения и пр.) и наиболее значимыми для их прогнозирования (имеющими статистически больший вес) данными цифрового следа (данные профиля, подписки на сообщества с небезопасным контентом, количество друзей, подписчиков, сообществ, на которые подписан пользователь; количество фотографий и фотоальбомов; половозрастные характеристики; статус отношений, отражающий семейное положение; статус в социальной сети и направление обучения в университете).

13. Описание значений точности и полноты, необходимых для прогнозирования индивидуально-психологических особенностей на основании цифрового следа: точность - от 50 % и выше и полнота – от 70 % и выше.

14. Установление минимального размера выборки, необходимого для прогнозирования индивидуально-психологических особенностей на основании цифрового следа с необходимыми значениями точности и полноты: не менее 3500-4000 респондентов, с учетом отсева данных в процессе предобработки – 7000-10000 респондентов.

15. Улучшенная модель прогнозирования факторов риска (угрозы) психологической безопасности по цифровому следу пользователей в социальной сети «ВКонтакте»: на выборке 3666 респондентов точность прогнозирования экстраверсии, доброжелательности, открытости опыту увеличилась на 1-3 %, полнота – на 3-8 %. Точность прогнозирования депрессии, тревоги, стресса, эмоциональной устойчивости уменьшилась на 1-3 %, полнота увеличилась на 5-18 %.

16. Разработанная и апробированная модель прогнозирования факторов риска (угрозы) психологической безопасности по цифровому следу пользователей в социальной сети «ВКонтакте»: на выборке 3637 респондентов результаты по точности и полноте получены низкие (менее 50% по психопатии, тревоги, депрессии, стратегиям самоконтроля и межличностного контроля, проблемного использования социальных сетей и др.).

17. Описание выявленной закономерности среди участников онлайн-сообществ, в подписках которых встречается небезопасный контент: чем выше уровень выраженности психологической характеристики (психопатия, тревога и др.), тем более выражен интерес к небезопасному контенту (all  $P_s < 0.05$ ).

18. Описание установленной связи высокого уровня выраженности индивидуально-психологических особенностей с потреблением небезопасного контента девиантных сообществ социальной сети «ВКонтакте» (all  $P_s < 0.05$ ):

- Психопатия – контент о самоповреждениях, эстетике смерти, криминальной субкультуре, жестокости, ненависти;

- Макиавеллизм – вульгарный контент, контент о жестокости, ненависти, самоповреждениях, оружии, криминальной субкультуре;

- Нарциссизм – депрессивный, суицидальный контент, контент о ПАВ, национализме, криминальной субкультуре;

- Тревога и депрессия: депрессивный, суицидальный, жестокий контент, контент о самоповреждениях, ПАВ, зле, смерти, криминальной субкультуре;

- Соматические самоповреждения: депрессивный, суицидальный контент, контент о расстройствах пищевого поведения, жестокости, криминальной субкультуре.

19. Базы данных:

- индивидуально-психологических особенностей («Короткий опросник Темной триады», «Шкалы тревоги и депрессии» А.Т. Бека, «Шкала самоповреждающего поведения» Н.А. Польской, анкета «Использование социальных сетей») и социально-сетевых характеристик 7505 студентов и 1344 старшеклассников (пол, возраст,

образование, семейное положение, место жительства; результаты психодиагностики; данные профиля, подписки, посты).

- индивидуально-психологических особенностей («Короткий портретный опросник Большой пятерки», «Шкала депрессии, тревоги и стресса», «Опросник интернет-зависимости» К. Янг) и социально-сетевых характеристик 1880 студентов (пол, возраст, образование, семейное положение, место жительства; результаты психодиагностики; данные профиля, подписки, посты).

- социально-демографических характеристик и цифрового следа 61609 старшеклассников Сибирского федерального округа (пол, регион проживания; данные: подписки).

20. Публикации в научных изданиях: 7 публикаций, из них 6 публикаций - в изданиях, индексируемых Web of Science или Scopus (в т.ч. 3 публикации в изданиях 1-го квартиля), 3 публикации - в изданиях, входящих в РИНЦ.

21. Программа для ЭВМ «Платформа психологической диагностики с авторизацией респондентов в социальной сети «ВКонтакте»».

22. Методические рекомендации по проведению мониторинга и снижению факторов риска цифровой безопасности детей, подростков и молодежи.

23. Результатом второго года реализации проекта являются публикации в электронных СМИ, посвященные проекту (14 источников) и обновленный сайт, посвященный проекту: <http://frpss.tilda.ws> .