

Посты по осени считают: что говорят большие данные о качестве образования в постпандемийный период



УДК 378.4 (470)
ББК 74.484(2Рос)

**Александрова Ю. К., Богданова А. В., Васендина И. С., Гойко В. Л.,
Митягина Е. В., Рогов А. В., Романова Е. В., Ярмак О. В.**

Посты по осени считают: что говорят большие данные о качестве образования в постпандемийный период / Томский государственный университет. – Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2022. – 40 с.

ISBN 978-5-907572-24-9

Томский государственный университет в сотрудничестве с Университетским консорциумом исследователей больших данных продолжает серию исследований качества российского высшего образования. Прозрачность академической репутации высших учебных заведений в последнее время становится всё более выраженной. Восприятие же вузов с точки зрения студентов, которое является важным показателем всей образовательной экосистемы, труднее поддаётся объективизации и мониторингу. Сегодня анализ больших данных с применением соответствующих инструментов позволяет охватить единым взглядом картину значимых для системы образования фактов, событий, мнений. В данном докладе представлен обзор исследования и примененных в нем подходов к анализу качества образования, каким его видят студенты российских вузов. Он может помочь заинтересованным вузам в решении задач повышения качества образования, взаимодействия со студентами, обеспечения комфортной среды обучения.

УДК 378.4 (470)
ББК 74.484(2Рос)

Рецензенты:

В.В. Орлова, д-р социол. наук, доцент, заведующий кафедрой философии и социологии Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники;

Е.В. Щекотин, канд. филос. наук, доцент, заведующий лабораторией цифровых методов изучения общества и экономики Новосибирского государственного университета экономики и управления.

ISBN 978-5-907572-24-9

© Александрова Ю. К., Богданова А. В.,
Васендина И. С., Гойко В. Л., Митягина Е. В.,
Рогов А. В., Романова Е. В., Ярмак О. В., 2022

© Томский государственный университет, 2022

Посты по осени считают: что говорят большие данные о качестве образования в постпандемийный период

**АНАЛИТИЧЕСКИЙ
ДОКЛАД**



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Содержание

1	●	От массового дистанционного обучения к новой реальности	06
2	●	Взаимодействие студентов и преподавателей как один из факторов качества образования в вузе	10
3	●	Зачем вузам знать о вовлеченности студентов в обучение и НИР?	16
4	●	На что жалуетесь? Финансовые условия и проблемы российских студентов	20
5	●	Анализ удовлетворенности студентов социально-бытовыми условиями	26
6	●	Исследование проявлений и признаков стресса у студентов	30
	●	Выводы и перспективы	34



От массового дистанционного обучения к новой реальности



Аналитический доклад
«Ситуация с качеством
образования
в период пандемии:
что показывает анализ
больших данных» (pdf)

11 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила вспышку COVID-19 пандемией. Это заболевание вызвало глобальную чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения, затронув все страны мира, районы и территории и приведя к почти 600 миллионам подтвержденных случаев заражения и более 6,4 миллионам смертей во всем мире к сентябрю 2022 года.

На этом фоне развернулся глобальный образовательный кризис: в начале апреля 2021 года в 194 странах были закрыты все учебные заведения, что затронуло почти 1,6 миллиарда учащихся и студентов, что составило 91,3 % от их общемирового числа¹. Никогда прежде не происходил такой быстрый и масштабный переход образования в онлайн-формат, что коренным образом изменило характер и условия преподавания и обучения.

Не всем этот переход дался легко и не у всех получилось безболезненно пройти этот период. В 2021 году нами было опубликовано исследование, показавшее, что мнения студентов касательно перехода на дистанционное обучение разделились: одни пишут об удобстве и эффективности, другие – указывают на то, что такой формат им не нравится². В целом уход от полностью очного обучения в сферу дистанционного или гибридного не вызвал у студентов, состоящих в сообществах вузов в соцсетях, продолжительной острой реакции, что говорит о хорошей подготовке и адаптации вузов участников и удовлетворительной организации этого перехода.

Это исследование показало, что пандемия – не только парализующий элемент, а скорее социальный кризис, дающий толчок к развитию, создавая кейсы нечетких границ, новый контекст и новые инструменты (средства и платформы дистанционного обучения), которые требуют пересмотра ролей и ожиданий всех вовлеченных участников, совместного конструирования смысла обучения.

При этом сегодня уже общепризнано, что пандемия стала триггером интенсивного развития во всех социальных сферах, в том числе и для института высшего образования. Благодаря этому опыту вузы извлекли много уроков, в том числе о том, как ориентироваться в условиях не-

определенности, честно признавая свои сильные и слабые стороны³. Система образования, которая пострадала на всех уровнях, была вынуждена реагировать на глобальный кризис, вынуждена перейти в режим чрезвычайной ситуации и адаптироваться к беспрецедентным последствиям. Образование в условиях «новой нормы» пандемии стало динамичной областью исследований.

С учетом вышеизложенного количество научных и практических исследований по вопросам анализа качества образования постоянно растет, однако мы обратили внимание, что основная их часть узко ориентированы, рассматривают один или два конкретных аспекта в обучении. Например, Suleri⁴ сообщает, что подавляющее большинство европейских студентов высших учебных заведений были удовлетворены своим опытом виртуального обучения во время пандемии и что большинство из них были готовы продолжить онлайн-формат высшего образования даже после пандемии. Johnson⁵ в своем исследовании обнаружил, что преподаватели, которые сталкивались с различными проблемами, приняли новые методы и стратегии обучения и скорректировали некоторые компоненты курса, чтобы способствовать требованиям, предъявляемым студентами к качеству образования, и именно этому вопросу уделяет все внимание. Unger и Meiran⁶ отмечают, что пандемия заставила студентов в США испытывать беспокойство по поводу получения практических навыков и выполнения заданий онлайн, что несомненно является важным, но довольно ограниченным аспектом не только высшего образования, но даже и просто дистанционного обучения, удовлетворенности студентов его качеством. Ряд исследований посвящены механизмам преодоления трудностей, управлению риском эмоционального выгорания среди преподавателей в условиях дистанционного обучения в период пандемии^{7, 8}. Все изученные нами исследования предоставляют фрагмен-

¹ Wulff, A. Global Education Governance in the Context of COVID-19: Tensions and Threats to Education as a Public Good. *Development* 64, 74–81 (2021). DOI: 10.1057/s41301-021-00293-1

² Ситуация с качеством образования в период пандемии: что показывает анализ больших данных : Аналитический доклад / Ю. К. Александрова, А. В. Богданова, И. С. Васендина [и др.]. – Томск : Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2021. – 39 с. – ISBN 978-5-907442-37-5.

³ Bozkurt, A., Karakaya, K., Turk, M. et al. The Impact of COVID-19 on Education: A Meta-Narrative Review. *TechTrends* (2022). DOI: 10.1007/s11528-022-00759-0

⁴ Suleri, J. (2020). Learners' experience and expectations during and post COVID-19 in higher education. *Research in Hospitality Management*, 10(2), 91–96. DOI: 10.1080/22243534.2020.1869463

⁵ Johnson, N., Veletsianos, G., & Seaman, J. (2020). U.S. faculty and administrators' experiences and approaches in the early weeks of the COVID-19 pandemic. *Online Learning*, 24(2), 6–21. DOI: 10.24059/olj.v24i2.2285

⁶ Unger, S., & Meiran, W. R. (2020). Student attitudes towards online education during the COVID-19 viral outbreak of 2020: Distance learning in a time of social distance. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4 (4), 256–266. DOI: 10.46328/ijtes.v4i4.107

⁷ Hargreaves, A., & Fullan, M. (2020). Professional capital after the pandemic: Revisiting and revising classic understandings of teachers' work. *Journal of Professional Capital and Community*, 5 (3–4), 327–336. DOI: 10.1108/JPPC-06-2020-0039

⁸ Moss, G., Allen, R., Bradbury, A., Duncan, S., Harme, S., & Levy, R. (2020). Primary teachers' experience of the COVID-19 lockdown—Eight key messages for policymakers going forward. UCL Institute of Education. URL: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10103669/>.

В качестве исходных данных выступили датасеты сообщений и комментариев из социальных сетей общим количеством около **3 млн постов и комментариев** (в анализе использованы сообщения, содержащие текстовое поле), взятые из **9187 официальных и неофициальных пабликов 679 высших учебных заведений РФ** (включая филиалы). Основой данных стали посты в сообществах и комментарии к ним за период с сентября 2021 г. по июнь 2022 г.

⁹ Hernández-de-Menéndez, M., Morales-Menéndez, R., Escobar, C.A. et al. Learning analytics: state of the art. *Int J Interact Des Manuf* 16, 1209–1230 (2022). DOI: 10.1007/s12008-022-00930-0

¹⁰ Sclater, N., Peasgood, A., & Mullan, J.: Learning analytics in higher education. A review of UK and international practice. *Jisc*. (2016).

¹¹ Qian, Y., & Huang, G.: Technology Leadership for Innovation in Higher Education. Hershey PA: IGI Global. Retrieved from <https://books.google.com.mx/books?id=0ayMDwAAQBAJ&pg=PA145&lpg=PA145&dq=Arizona+State+University+Learning+Analytics+Hub&source=bl&ots=tet1jUdo-7Z&sig=ACfU3U3Ik-SCWC6zhzOzR06ZbiuIPX9Ny g&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjo-vn8-sLqAhUNca0KHxDaBFYQ6AEwAAnoECAkQAQ#v=onepage&q=Arizona+State+University+Learning+Analytics+Hub&f=false> (2019).

¹² Ferguson, R., Brasher, A., Clow, D., Cooper, A., Hillaire, G., Mittelmeier, J., Vuorikari, R.: Research Evidence on the Use of Learning Analytics - Implications for Education Policy. (R. Vuorikari & J. Muñoz, Eds.). Joint Research Centre Science for Policy Report; EUR 28294 EN; (2016).

тарные данные о влиянии пандемии на систему высшего образования как на глобальном уровне, так и на уровне отдельных стран, регионов. Для более глубокого понимания серьезных последствий пандемии для высшего образования были необходимы дополнительные исследования.

Вместе с тем летом 2022 года произошло еще одно событие, значимость которого сложно переоценить – все российские вузы вышли из Болонского процесса. И хотя Болонская система – не договор и не организация, а свод принципов, которых придерживаются вузы, она обеспечивала, в первую очередь, взаимное признание дипломов в разных странах. Проблема выхода из Болонской системы и потери академических связей с Европой еще и в том, что новшества и открытия будут доходить до российских вузов только после того, как они приживутся у восточных партнеров (ШОС). Поэтому в текущей ситуации оценка качества образования становится как никогда актуальной. Минобрнауки создало рабочие группы из руководителей и сотрудников ведущих вузов по нескольким направлениям, в том числе для проработки вопроса академической мобильности. Осенью выработанные предложения внесут на рассмотрение в Госдуму. Продолжение описываемого направления исследований позволит нивелировать эти эффекты, отслеживая реакции студентов на качество образования практически в реальном времени.

Анализируя сообщения в соцсети «ВКонтакте» инструментами больших

данных, вузы могут повысить вовлеченность студентов, их лояльность, успеваемость. Примерами того может служить успешный опыт ведущих мировых университетов, которые уже сегодня используют анализ требований студентов в своих интересах. Манчестерский университет повысил удовлетворенность студентов на 9 % благодаря анализу их требований, который показал, что университету следует реорганизовать свою учебную программу⁹. Ноттингемский университет Трента использует цифровой след для выявления студентов, потерявших мотивацию в обучении¹⁰. В результате использования стратегии по повышению успеваемости студентов уровень их удержания в университете Джорджии в 2017 году составил 83 %, а уровень доводимости до выпуска увеличился с 32 % в 2003 году до 53,7 % в 2017 году¹¹. В университете Пердью учащиеся распределяются по группам на основе общей информации о студентах и действиях в системе управления обучением, производится автоматическая рассылка тем студентам, которые находятся в группе риска, за счет чего университет увеличивает их удержание на 21 %¹². Таких примеров можно привести еще множество. Но отметим, что большинство ранее представленных инициатив используют анализ настроений для повышения удобства обучения; очень немногие из них направлены на улучшение процесса преподавания/обучения или решения академических проблем.

В вопросах качества образования всегда хочется оценивать результат: студенты закончили обучение, защитили ВКР, получили диплом. Но в этот момент становится уже поздно, затратив ресурсы, мы только по факту увидим было ли обучение качественным. Однако большие данные позволяют реагировать на происходящие события гораздо быстрее. Разделив метрики качества образования на прогнозные, процессные, результатные, мы получаем практически неограниченные возможности.

Мы задались вопросами: действительно ли ситуация с удовлетворенностью студентов качеством предоставляемого образования нормализовалась? можно ли на основании анализа сообщений в социальных сетях не только выявить общие тенденции, но и отследить их для отдельных групп университетов, сравнивая графики изменения ключевых показателей? как студенты восприняли обратный переход от дистанционного к

смешанному и очному обучению и поняли его смысл? что можно узнать из их постов о качестве образования? Также на первый план вышел вопрос: как изменились требования студентов к вузу, где они учатся, форматам обучения, качеству образования?

В исследование были включены сообщества вузов различной подведомственной принадлежности. Все сообщения были разделены по признаку отнесения к одной из пяти тематических категорий:

- особенности взаимодействия преподавателей / научных руководителей и студентов/аспирантов;
- учебная вовлеченность студентов и аспирантов в университете и НИР;
- финансовое положение студентов;
- социально-бытовые условия / проблемы;
- стресс и психологическое состояние студентов.

В исследовании использовались методы интеллектуального анализа данных и аналитические подходы для изучения моделей. Анализ социальных данных был применен для изучения ключевых слов и поиска сообщений в тематических сообществах. Лингвистический анализ текста был применен для классификации сообщений (постов и комментариев). Это позволило нам визуализировать их и выявить скрытые закономерности. Использование нескольких подходов позволяет представить более широкий взгляд, философски осмыслить происходящее, составить метанарратив, который упорядочивает и объясняет полученные результаты и опыт.

Исследование включало три этапа обработки сообщений и последующего анализа:

- отбор релевантных сообщений по теме, исключение «мусорных» сообщений;
- выявление категорий и тематических сюжетов, отражающих системные проблемы, на основе группировки смыслового содержания контента сообщений и возможности выделения системных проблем и наиболее часто обсуждаемых вопросов;
- определение тональности сообщений, позволяющей оценить полярность, степень эмоциональности и отношение автора сообщения (поста/комментария) к сложившейся проблеме, ситуации, факту по исследуемой теме.

Чтобы выделить особенности, мы использовали ключевые слова утверждений в каждой категории. Основная идея заклю-

В исследовании использовались методы интеллектуального анализа данных и аналитические подходы для изучения моделей. Анализ социальных данных был применен для изучения ключевых слов и поиска сообщений в тематических сообществах. Лингвистический анализ текста был применен для классификации сообщений (постов и комментариев).

чается в том, что слова из этого списка слов или их синонимы часто встречаются в языке людей, составляющих короткие сообщения по интересующим нас темам, также найдены и добавлены в модель в PolyAnalyst синонимы слов из нашего списка. В процессе первичной обработки данных с помощью методов машинного обучения была произведена проверка орфографии, фильтрация по ключевым словам и кластеризация сообщений методом вероятностного латентно-семантического анализа, что позволило отфильтровать около 90 % нерелевантных нашему исследованию сообщений. Вторым этапом стала разметка сообщений с использованием краудсорсинговой платформы Яндекс.Толока с участием специально добавленных пользователей. Для минимизации ошибок при разметке была продумана архитектура решения, сформирован интерфейс задания в формате JSON для каждой из задач. Отметим, что для эффективного контроля качества использовалось динамическое перекрытие, результаты были агрегированы по методу Дэвида – Скина. Был применен алгоритм оценки настроений высказываний с акцентом на контекст сообщений пользователей в социальных сетях.

В исследовании проведен не только количественный, но и качественный анализ, сыгравший ключевую роль в подтверждении достоверности. Собрано много ценных комментариев, которые дополняли статистический анализ. Инструменты оценки, используемые в прошлогоднем проекте, были доработаны. В процессе валидации мы стремились получить соответствующие доказательства предлагаемых интерпретаций лингвистических маркеров настроений и их соответствия предлагаемому использованию.

2

Взаимодействие студентов и преподавателей как один из факторов качества образования в вузе

Технологии продолжают изменять высшее образование по всему миру, что требует систематического изучения особенностей взаимодействия между теми, кто обучает (преподаватели / научные руководители) и теми, кто обучается (студенты/аспиранты). Это исследование было отчасти основано на предыдущих, в которых изучался цифровой статус и предпочтения студентов вузов в отношении условий обучения и образовательных результатов^{13, 14, 15}. Было доказано, что эффективность процесса дистанционного обучения зависит не столько от подготовленного материала, сколько от вовлеченности преподавателей в новую форму обучения и взаимодействия, которое может быть налажено между преподавателями и студентами (аспирантами и их научными руководителями).

Выборка данных по этой категории самая многочисленная – 41,72 %. Общее распределение между негативными, позитивными и нейтральными сообщениями

по категории представлено на рисунке 1.

Интересно распределение среди постов и комментариев негатива и позитива. Пока все хорошо, никто не спешит поделиться новостью об увлекательной лекции, удачном походе на пару, прекрасными отношениями с преподавателем и прочем позитиве, потому что считается, что так и должно быть – это нормальное течение жизни, ничего примечательного. В то же время любой негативный случай вызывает желание поделиться неприглядной историей. Причем историей, в которой неприглядным выглядит кто-то другой. А вот когда обсуждение уже стартовало, именно в комментариях появляются люди, которые готовы утверждать, что ситуация не так плоха, есть множество плюсов происходящего, просто до того у них не было внутренней необходимости сообщить об этом. По этой причине в комплексе рассмотрены и посты, и комментарии к ним с целью отслеживания эмоционального настроения студентов по изучаемым категориям.

Далее было рассмотрено относительное количество постов и комментариев по эмоциональному настрою к обще-

¹³ Ситуация с качеством образования в период пандемии: что показывает анализ больших данных: Аналитический доклад / Ю. К. Александрова, А. В. Богданова, И. С. Васендина [и др.]. – Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2021. – 39 с. – ISBN 978-5-907442-37-5.

¹⁴ Габдрахманов, Н. К. Применение анализа больших данных в управлении российским высшим образованием / Н. К. Габдрахманов, Ю. К. Александрова, О. Н. Калачикова // Открытые данные – 2021: Материалы форума, Севастополь, 30 сентября – 02 октября 2021 года / Под редакцией А.Ю. Саркисовой. – Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2021. – С. 34–40.

¹⁵ Извлечь смысл. Проблемы анализа данных в образовании / А. Л. Семенов, О. А. Фиофанова, О. И. Бабченко [и др.] // Образовательная политика. – 2021. – № 3(87). – С. 60–65. – DOI: 10.22394/2078-838X-2021-3-60-64

Рис. 1. Распределение настроений в категории «Особенности взаимодействия преподавателей / научных руководителей и студентов/аспирантов»

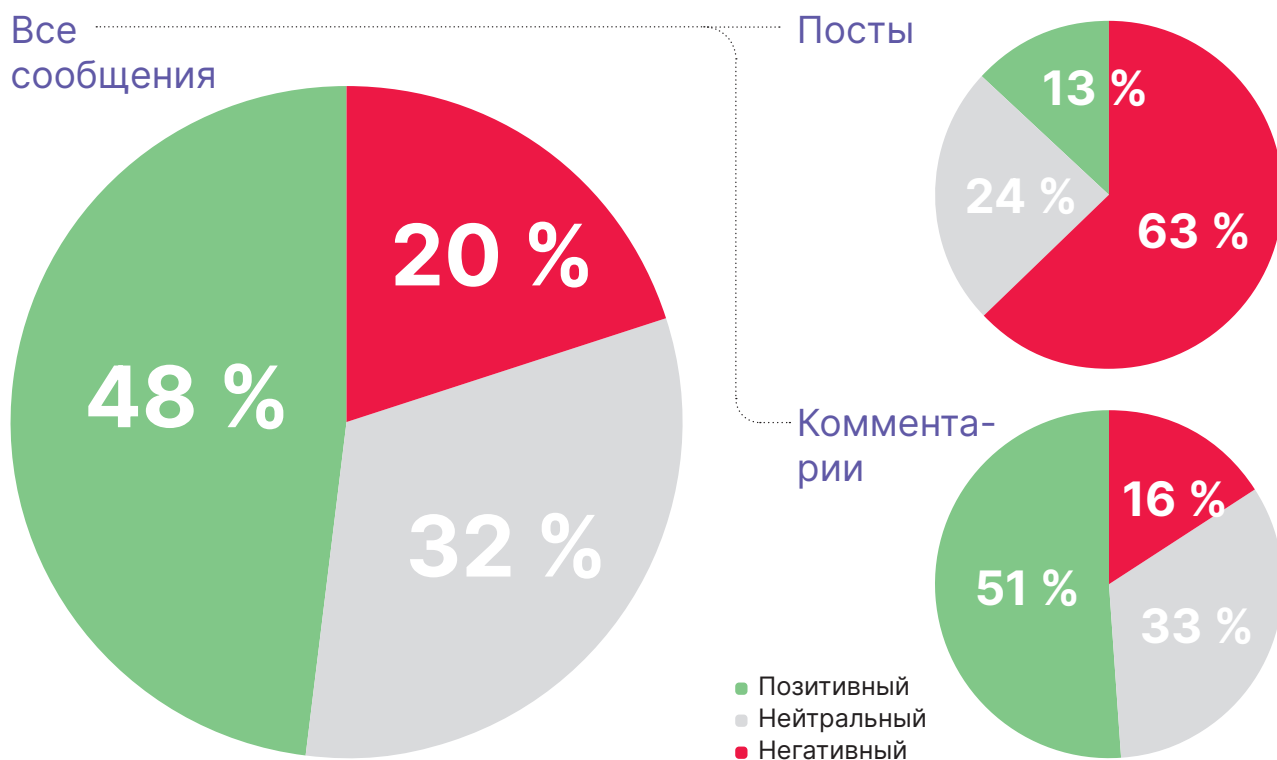
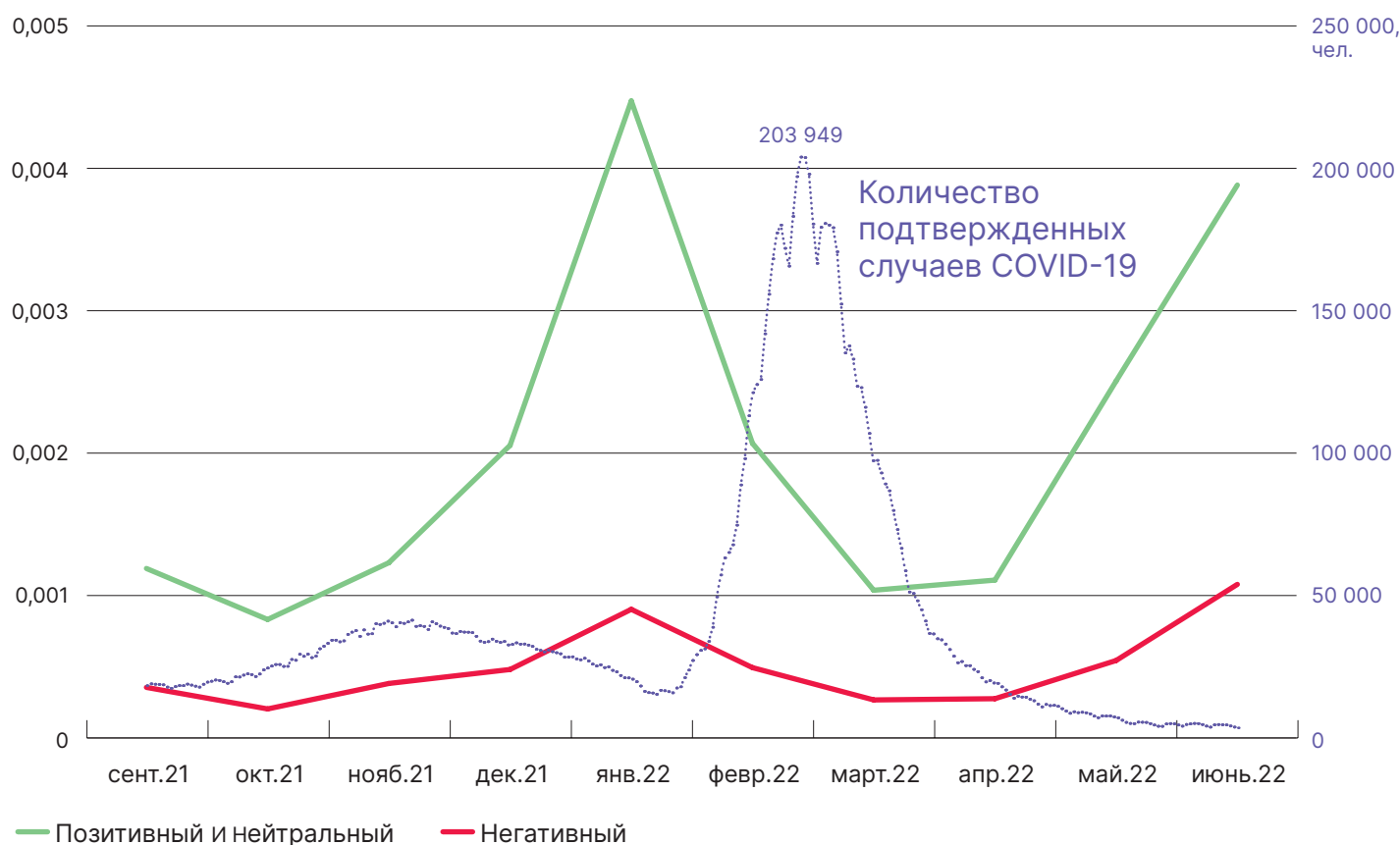


Рис. 2. Относительное количество постов и комментариев категории «Особенности взаимодействия преподавателей / научных руководителей и студентов/аспирантов»



¹⁶ URL: <https://coronavirus-monitor.info/country/russia/>.

му количеству публикуемых в периоде сообщений (рисунок 2). Для этого использовано отношение количества сообщений по теме к общему количеству выгруженных сообщений, оценивается относительное количество негативных (K_{NEG}), а также относительное количество позитивных и нейтральных текстов (K_{POS}) в расчете на одного пользователя сообщества:

$$K_{NEG} = \frac{\text{Кол-во негативных сообщений по категории}}{\text{Общее кол-во сообщений}}$$

$$\text{и } K_{POS} = \frac{\text{Кол-во позитивных и нейтральных сообщений по категории}}{\text{Общее кол-во сообщений}}$$

Полученные данные показывают:

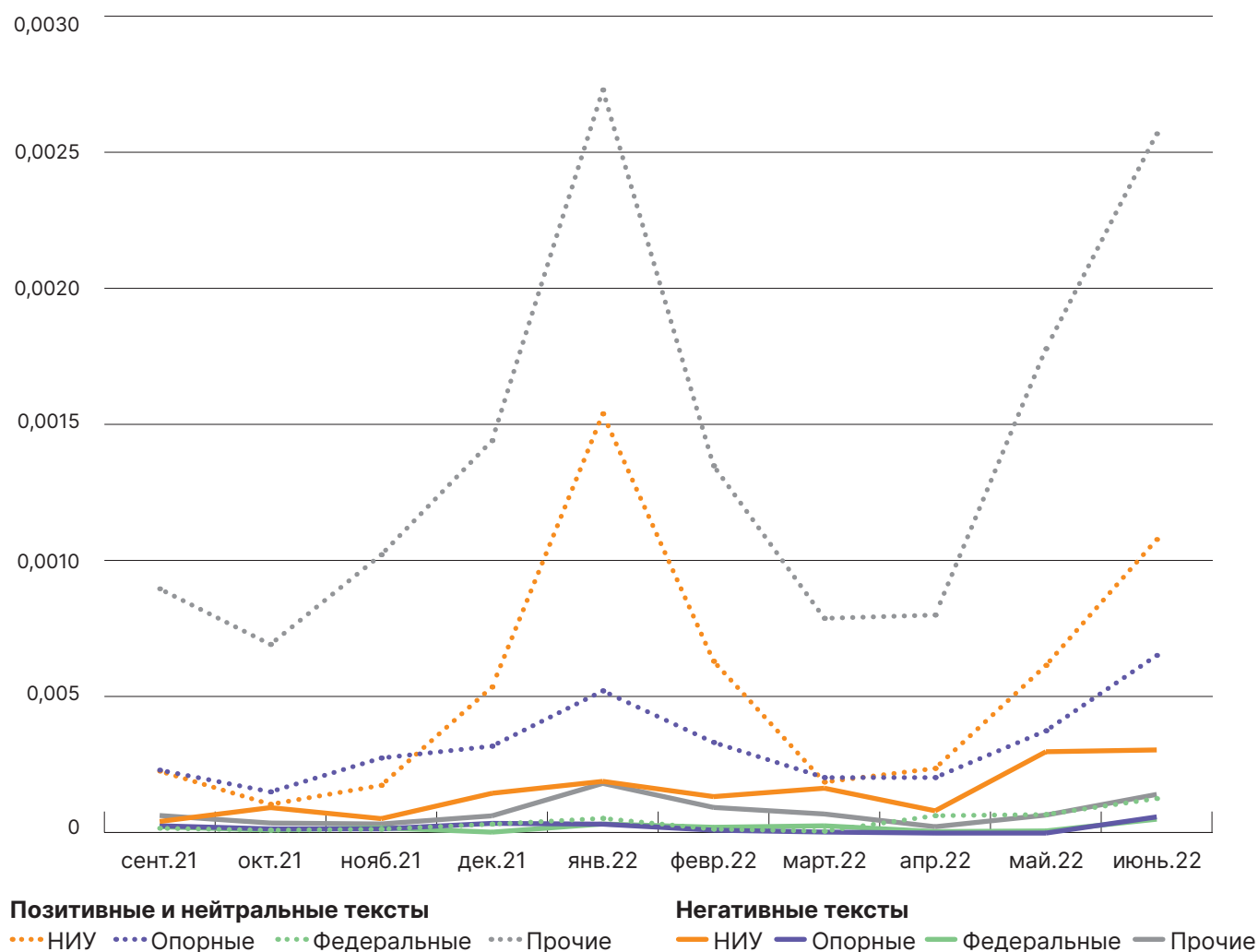
- пики активности в публикациях по данной категории связаны с окончанием семестра (январь и июнь) – это традиционная картина для учебного процесса – студенты сдают сессию или защищают ВКР;
- увеличение количества позитивных и нейтральных сообщений гораздо выше, чем негативных: студенты либо хорошо отзываются о взаимодействиях с преподавателями, либо обсуждают нейтральные темы;
- количество сообщений не коррелирует

с периодами роста числа заболевших COVID-19 по данным официальной статистики¹⁶, что говорит о том, что в исследуемый период студенты уже не связывают с пандемией особенности взаимодействия с вузом, данные процессы нормализовались.

В рамках кластерного анализа по ключевым словам сделаны следующие выводы, подтвержденные статистическими данными. Студенты отдают наибольшее предпочтение взаимодействию и сотрудничеству с другими студентами, в то время как аспиранты выбирают поддержку научного руководителя, активное обучение («Ходите сами лично, не пожалеете, спустя 6 лет учебы в МГЮА, сейчас уже в аспирантуре, самые интересные лекции/занятия у Августы Евгеньевны», «Лучшие аспиранты у Хорьковой», «Как нынешняя аспирантка Евгения Михайловича, могу сказать с уверенностью, которая подкреплена годами, что он хороший преподаватель, но не просто хороший, а Преподаватель с большой буквы»).

Студенты после опыта пандемии и вынужденного перехода на дистанционное обучение, а затем – возврата к очному об-

Рис. 3. Динамика настроений пользователей соцсети «ВКонтакте» по вопросам взаимодействия преподавателей / научных руководителей и студентов/аспирантов в разрезе категорий вузов



учению высказывают совершенно четкие предпочтения в отношении дистанта. В частности, положительные упоминания наиболее часто встречаются:

- об удобстве и интуитивной понятности курсов в электронных средах обучения;
- об использовании информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе в целом;
- об использовании дискуссионных технологий и форумов онлайн.

При этом восприятие преподавателей подчеркнуло важность, которую они придают своей роли: выявлено высокочастотное предположение о том, что студентам нужно поддерживающее взаимодействие и они не удовлетворены дистанционным обучением. Стоит отметить, что преподаватели, возможно, в значительной степени полагались на синхронное общение для преодоления отдельных проблем, таких как отсутствие доступных материалов и запланированных

мероприятий для асинхронного общения.

Противоречивые представления студентов и преподавателей указывают на необходимость того, чтобы первые «слышали» вторых, а администрация вузов стоит обратить внимание на перепроектирование интегрированной с технологиями среды обучения. Эти выводы имеют значение для разработки и проведения курсов в высших учебных заведениях. С одной стороны, активная среда обучения способствует автономии студентов, с другой – взаимодействие и сотрудничество между ними и активное обучение – наиболее важные факторы для получения хороших образовательных результатов.

Также рассмотрена динамика настроений пользователей соцсети «ВКонтакте» по вопросам взаимодействия преподавателей / научных руководителей и студентов/аспирантов в разрезе категорий вузов (рисунок 3). Обратим внимание, что кривые

¹⁷ Raturi, S. Learners' preferences versus instructors' beliefs in technology-enabled learning environments in Pacific Island countries: are we listening to the learners?. J. Comput. Educ. 9, 403-426 (2022). DOI: 10.1007/s40692-021-00208-6

¹⁸ Johnson J. B. et al. Attitudes and awareness of regional Pacific Island students towards e-learning //International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2021. – Т. 18. – №. 1. – С. 1-20.

Следующим шагом стала проверка гипотезы о том, что данные о реакции студентов отдельно взятого вуза или группы вузов могут иметь существенные отклонения от всей совокупности данных, что отражает особенности вовлеченности студентов в обучение, выраженные через их сообщения в медиапространстве.

для опорных и федеральных университетов более гладкие для всех эмоциональных окрасок, что говорит о большей устойчивости данных типов образовательных организаций в плане обеспечения взаимодействия между преподавателями, научными руководителями, студентами и аспирантами. Сравнив данные результаты с исследованиями последнего года по смежным тематикам^{17,18}, можно сделать вывод о том, что полученные данные с фиксированными эффектами свидетельствуют о существенном улучшении удовлетворенности студентов качеством взаимодействия с представителями вузов, в частности преподавателями. Увеличение частоты социальных контактов, уменьшение беспокойства о будущем в значительной степени способствовали повышению удовлетворенности.

В качестве примера приведен результат рассмотрения трех различных вузов в разрезе негативных публикаций студентов по вопросу вовлеченности в обучение и НИР. Полученные результаты представлены на рисунке 4.

Такой анализ позволил нам увидеть, что кривые негатива для отдельных вузов имеют отличные от общего тренда пики, которые позволяют точно оценивать возникающие проблемы, обращать внимание администрации вузов на причины таких пиков, концентрироваться на решении конкретных проблем. Таким образом, важнейшим результатом анализа различий стало подтверждение гипотезы о том, что данные о реакции студентов отдельно взятого вуза или группы вузов могут иметь существенные отклонения от всей совокупности данных, что отражает особенности реакции студентов конкретного вуза или группы вузов на происходящие в одно и то же время события. Это может свидетельствовать о внутренних отличиях вуза, формирующих соответствующую реакцию на внешние события. Такой механизм имеет высокое прикладное значение и может быть ис-

пользован администрациями вузов для постоянного динамического анализа устойчивости.

Чтобы зафиксировать и упорядочить все разнообразие текстовой информации в массиве, была применена иерархическая кластеризация с использованием метода связей Уорда и квадрата евклидова расстояния к бинаризованным агрегированным данным в PolyAnalyst. В ходе кластерного анализа была выявлена сильная связь данной категории с категорией «Стресс и психологическое состояние». Совместный кластерный анализ всех текстов показал, что студенты сильно реагируют на факторы стресса, возникающие в процессе обучения. Полученные данные подчеркивают положительное влияние отмены ограничений, восстановления социальных связей и возможностей для обучения профессиональным навыкам на оценку студентами обучения в целом.

Чтобы выразить свое восприятие контекста обучения, студенты ссылаются на организационные проблемы и делятся просьбами о более продуманной организации обучения и заданий (рисунок 5).

Размышления студентов включают рассказы как об аффективных, так и о более когнитивных состояниях, демонстрируя и используя широкий спектр позиций для размышления о своей самоориентированной деятельности в обучении, чтобы адекватно реагировать на воспринимаемые проблемы.

Наше исследование убедительно свидетельствует в пользу тщательного и регулярного изучения цифрового следа студентов не только в любой образовательной среде, но и в других, отвлеченных средах – выяснения их мнений, «выслушивания» их голосов, реакций, размышлений и действий. Это особенно важно в условиях, когда живого общения мало, а традиционные процессы и процедуры нарушены, например, при экстренном переходе на дистанционное обучение, равно как и возвращении после него к очному обучению, но в равной степени рекомендуется в ситуациях, не связанных с чрезвычайными ситуациями. Благодаря большим данным можно заметить, что студенты активно участвуют в структурировании своей жизни и образовательного опыта, принимая на себя важную проблематизирующую роль в переосмыслении того, каким должно быть их собственное обучение и образование в целом.

Рис. 4. Относительное количество негативных постов по категории «Особенности взаимодействия преподавателей / научных руководителей и студентов/аспирантов» для всех вузов исследования и трех отдельно взятых университетов

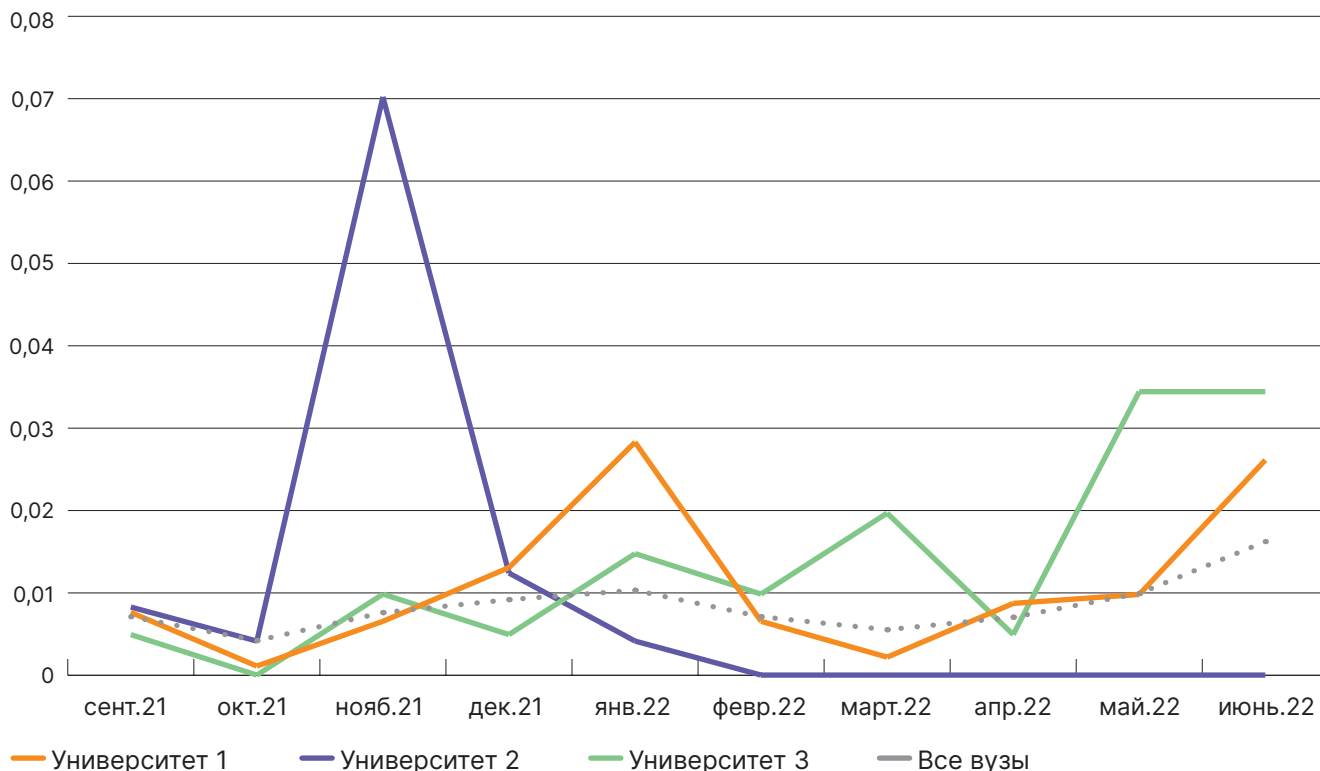
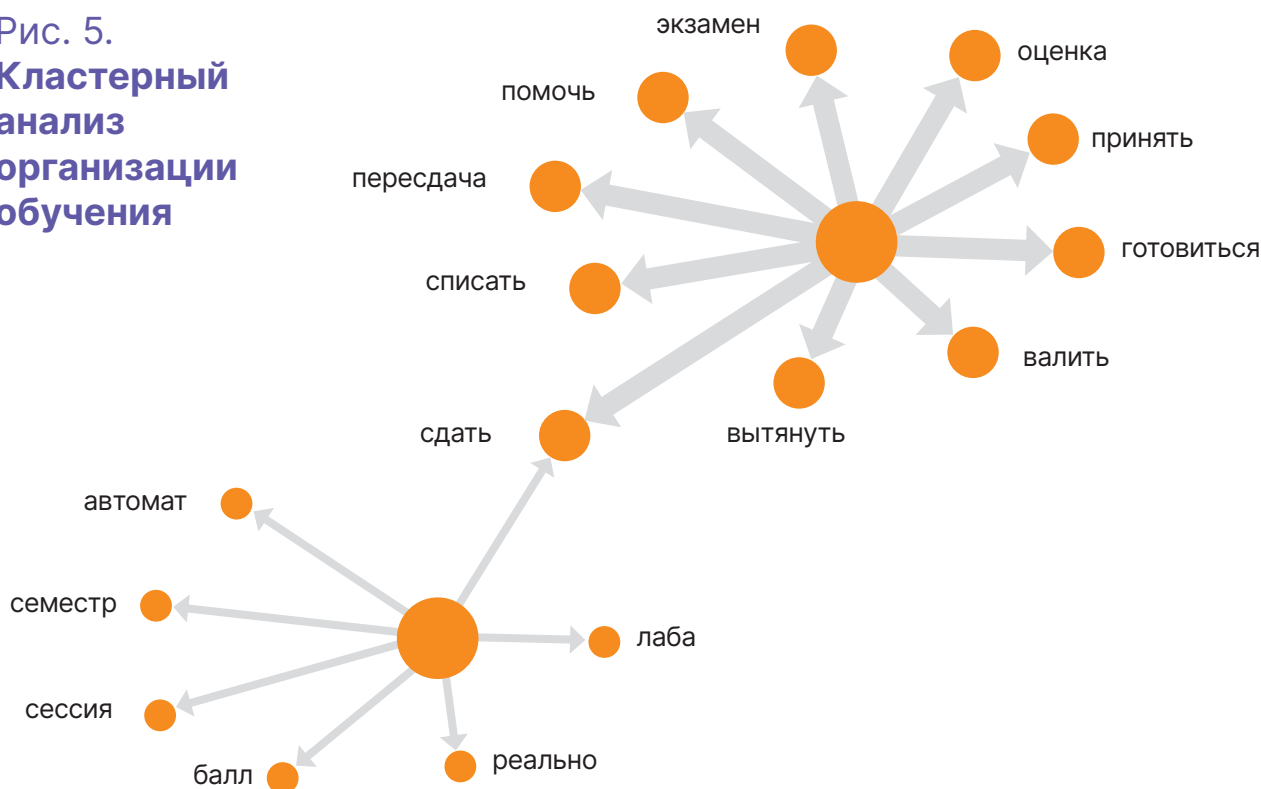


Рис. 5. Кластерный анализ организации обучения





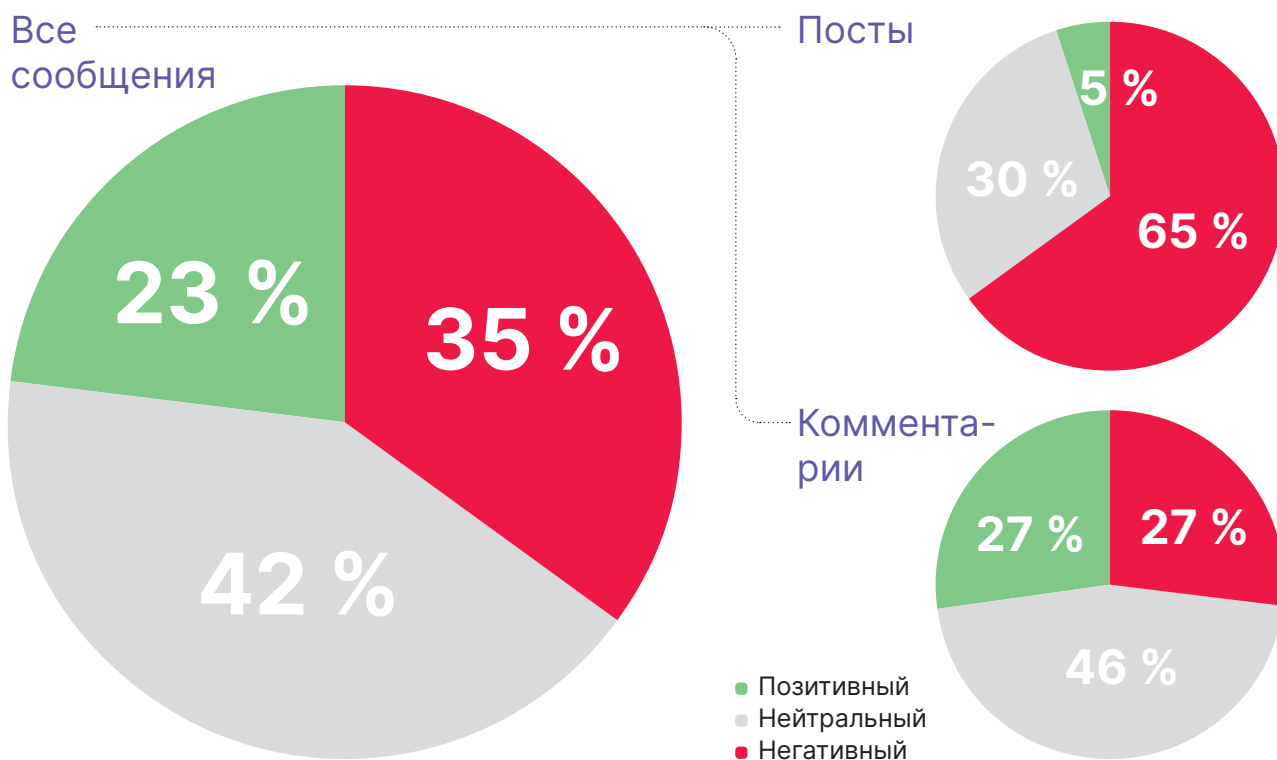
Зачем вузам знать о вовлеченности студентов в обучение и НИР?

Поскольку учебная вовлеченность напрямую связана с достижением образовательных результатов, эта категория также важна с научной точки зрения: исследуя ее, мы пытаемся понять процессы обучения и лежащие в их основе факторы, влияющие на академические успехи и выполнение заданий. Сам термин «вовлеченность» обычно используется для совместного описания двух аспектов, которые кажутся нам актуальными в контексте дистанционного обучения. Это субъективное психологическое состояние, отражающее важность и личную значимость процесса и результатов деятельности для студента. В прошлых исследованиях обосновано, что вовлеченностью напрямую определяется удовлетворенность студентов образованием, это один из решающих факторов.

При этом пониженная вовлеченность в обучение чревата выгоранием, снижением интереса к обучению, образовательным результатам и достижениям. Отслеживая вовлеченность студентов через их посты в социальной сети, можно не только оценивать ситуацию, но и попытаться прогнозировать, управлять ею.

Выборка данных по этой категории составила в объемном отношении 28,14 % от всех релевантных сообщений массива. Целью ее анализа стала оценка влияния эмоционального, когнитивного и поведенческого взаимодействия с вузом на эмоциональный настрой студентов, изучение того, как уровни мотивации по-разному отражаются в постах социальных сетей. Распределение эмоциональной окраски постов и комментариев по данной категории представлено на рисунке 6.

Рис. 6. Распределение настроений в категории «Учебная вовлеченность студентов и аспирантов в университете + НИР»



Как и в предыдущей категории, здесь виден серьезный перевес в постах негативной окраски и преобладание текстов с нейтральными и позитивными маркерами среди комментариев. Однако в связи с критично низким количеством позитивных постов (всего 5 %) было решено провести более глубокий качественный анализ полученных данных (рисунки 7, 8).

Мы увидели, что, во-первых, линия тренда по негативным постам хоть и идет вверх, но рост незначительный, а реакция студентов на негатив в целом становится менее выраженной, таким образом, пользователи все меньше «лайкают» негативные посты. При этом линия тренда по по-

стам позитивной и нейтральной окраски идет круто вверх, в то же время увеличивается и количество «лайков» в среднем на одну такую публикацию. Это говорит о том, что негативный контент встречает все меньше поддержки, пользователи хотят видеть и обсуждать с большей готовностью информационные сообщения, посты позитивного или нейтрального характера. Полученный результат позволяет подчеркивать меняющийся характер когнитивной вовлеченности, предполагая, что люди всегда находятся в процессе изменения количественных и качественных аспектов когнитивной вовлеченности.

Рис. 7. Распределение лайков на тексты с негативной эмоциональной окраской

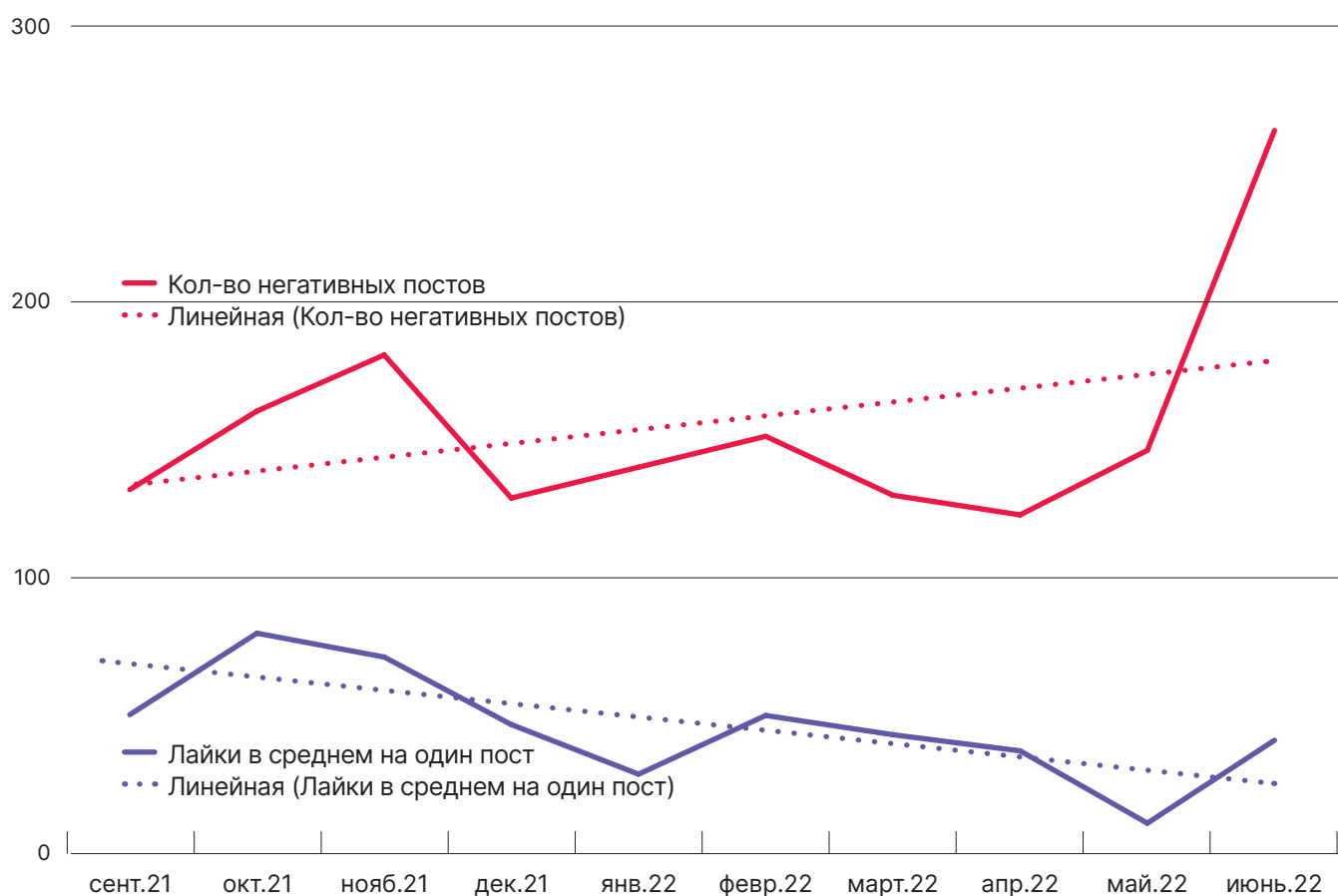


Рис. 8. Распределение лайков на тексты с позитивной и нейтральной эмоциональной окраской

— Кол-во нейтральных и позитивных постов
 Линейная (Кол-во нейтральных и позитивных постов)

— Лайки в среднем на один пост
 Линейная (Лайки в среднем на один пост)

сент.21 окт.21 нояб.21 дек.21 янв.22 февр.22 март.22 апр.22 май.22 июнь.22

600

500

400

300

200

100

0

4

На что жалуетесь? Финансовые условия и проблемы российских студентов

Структура релевантных сообщений по изучаемому направлению включает 68 % постов участников сообществ и 32 % комментариев, в которых они высказывают свое мнение, суждение и дают субъективную оценку по конкретным ситуациям, фактам, событиям.

По результатам систематизации релевантных сообщений были определены 4 основные тематические подкатегории:

- стипендия и материальная помощь (размеры, процедура назначения стипендии и материальной помощи, сроки выплаты);
- стоимость образовательных и дополнительных услуг (соотношение «цена – качество» образовательных услуг, це-

нообразование образовательных услуг, возврат стоимости за обучение в условиях дистанта);

- возможность получения дополнительных доходов студентами;
- другое (затраты студентов, использование руководством вуза финансирования вуза и пр.).

Наибольшая активность участников студенческих сообществ приходится на ноябрь (рисунок 9) и к концу учебного года она значительно снижается. При этом различается активность в обсуждениях по тематическим категориям. Так, по вопросам размера и сроков выплаты стипендии участники сообществ наибольшую активность проявили в ноябре и январе, а вопросы возможности подработки во время учебы активно поднимались в декабре.

Рис. 9. Динамика сообщений по тематическим категориям



Рис. 10. Структура релевантных сообщений в 2020/21 учебном году и в 2021/22 учебном году



Рис. 11. Структура сообщений о сроках выплат стипендии и материальной помощи по тональности в 2020/21 учебном году и в 2021/22 учебном году



Сравнивая показатели структуры релевантных сообщений за предыдущий учебный год, можно отметить, что доля обсуждений по вопросам стипендии и материальной помощи в 2021/22 учебном году увеличилась с 50 % до 53,4 %, что позволяет судить о нерешенности администрациями вузов проблем, связанных со стипендией и своевременностью ее выплаты (рисунок 10).

Также значительный удельный вес приходится на вопросы, касающиеся желания и возможностей студентов иметь подработку во время учебного процесса (17,5 %), доля сообщений этой тематической категории также увеличилась (с 16 % до 17,5 %), что позволяет судить об адаптации студентов в режиме дистанционного обучения и росте интереса и возможности искать дополнительный доход.

Тональность сообщений по обсуждаемым вопросам и проблемам выявлена в большинстве случаев как нейтральная.

Преобладание и увеличение доли сообщений нейтральной тональности свидетельствует о желании и стремлении студентов обсудить возникшие проблемы и предложить варианты решения, поделиться личным опытом и др. (рисунок 11).

Сравнивая показатели структуры релевантных сообщений с показателями за 2020/21 учебный год, можно отметить, что уровень негатива снижается, несмотря на то что среда интернета создает благоприятные условия для выброса эмоций. В динамике доля негативных сообщений всегда присутствовала в обсуждениях студентов, причем значительной по величине она была в октябре, когда студенты обсуждали вопросы размера и сроков выплаты стипендий, стоимости образовательных услуг и другое; с мая по июнь, когда студенты возмущались необходимостью сдачи дорогостоящих тестов ПЦР, обсуждали рост цен в столовых и др.

Вопросы получения дополнительных, помимо стипендии, доходов активно обсуждаются студентами на протяжении всего анализируемого периода, включая начало локдауна и введение дистанционного формата обучения и жизнедеятельности (2020–2022 гг).

Тональность сообщений данной тематической категории преимущественно нейтральная, но 14,3 % сообщений отражают негативный настрой и опыт студентов по поводу совмещения учебы и работы (рисунок 12).



Сообщения с позитивной тональностью составляют наименьшую долю в структуре релевантных сообщений, в динамике было выявлено только несколько таких сообщений (сентябрь, январь, февраль и апрель), где студенты положительно отзывались о возможности трудоустроиться, использования пластиковых карт для перечисления стипендии.

Как и в предыдущие годы, частота высказываний о стипендии и материальной помощи увеличивалась к началу нового семестра и снижалась к концу учебного года. Студентов по-прежнему волнует несоответствие размера выплат уровню цен.

Как и в более ранних исследованиях, в сообщениях о сроках выплат отсутствуют высказывания положительной тональности (рисунок 11). Но при этом доля негативных сообщений уменьшилась в 1,7 раза, а эмоциональный фон имеет более нейтральную окраску.

Рис. 13. Структура сообщений тематической категории «Стоимость образовательных и дополнительных услуг» по тональности

■ Нейтральный ■ Негативный

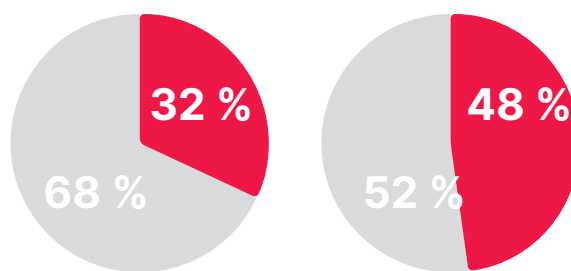
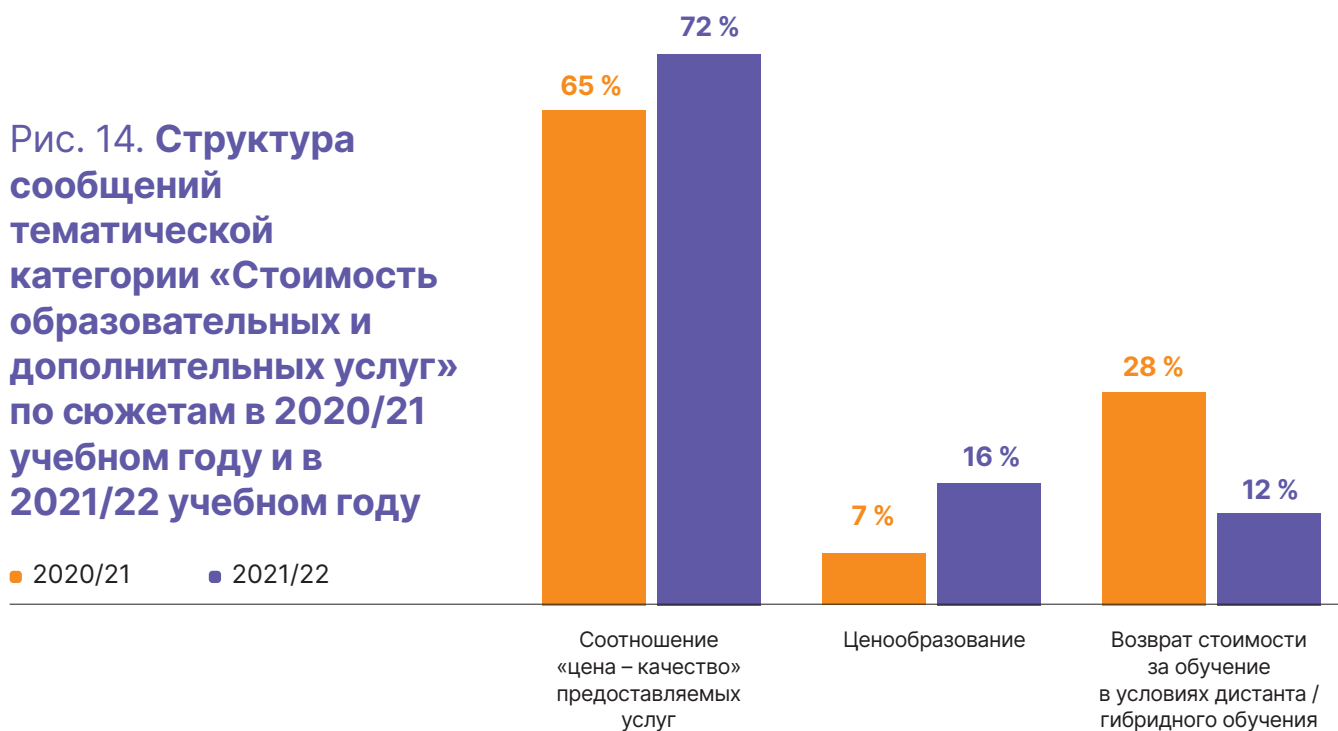


Рис. 14. Структура сообщений тематической категории «Стоимость образовательных и дополнительных услуг» по сюжетам в 2020/21 учебном году и в 2021/22 учебном году

■ 2020/21 ■ 2021/22



В 2020/21 учебном году перевод учебного процесса на дистанционный формат кардинально изменил процесс организации обучения студентов. В 2021/22 учебном году обучение продолжилось в гибридном формате, но воспринималось студентами уже не как что-то негативное, не имеющее к образовательному процессу отношения и несущее вред, а нейтрально. Студенты с течением времени стали с пониманием относиться к ситуации, осознавая необходимость принимаемых мер. Поэтому изменилась не только структура тональности сообщений (рисунок 13), но и структура сюжетов внутри тематической категории (рисунок 14).

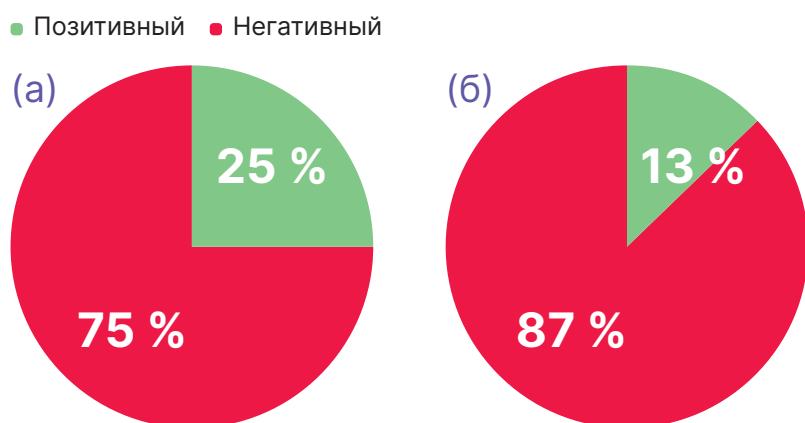
По-прежнему актуальна тема технического и методического несовершенства образовательного процесса в онлайн-режиме, онлайн-обучение сравнивается с заочной формой. При этом позитивно дистанционное и гибридное обучение оценивают в сообщениях, относящихся

к другим тематическим категориям, чаще всего в контексте возможности получения дополнительных доходов студентами, но отмечают, что такая форма не может стоить как очная.

Анализируя контент сообщений по данной категории, можно отметить, что студенты преимущественно выбирают работу с гибким графиком, на выходных или на фрилансе, подработку по направлению своего обучения, стараются полезно применять полученные в ходе обучения знания и навыки; также есть мнение, что необходимо засчитывать подработку в практику учебного процесса.

В тематическую категорию «Другое» были включены сообщения, не однородные по контенту и не позволяющие их объединить в единую категорию, т. к. они имеют низкую частоту и малое число участников в обсуждении. Поэтому в данной категории появились микросюжеты по вопросам финансовых проблем студентов:

Рис. 15. Структура сообщений об использовании финансирования вуза руководством по тональности в 2020/21 учебном году (а) и в 2021/22 учебном году (б)



затраты студентов, использование вузом финансирования и пр.

Студенты продолжают обсуждать вопросы нецелевого финансирования вуза. Мнение студентов об использовании средств вуза для организации образовательного процесса в большей части негативно. Но в 2021/22 учебном году структура тональности изменилась – появились позитивные высказывания (рисунок 15).

Позитивную тональность получили высказывания не о собственно использовании средств, а о позиции руководства относительно их использования («Радует, что в нашем университете остаются люди с гражданской позицией, которые заинтересованы в целесообразности растрат «казенных» средств»). Негативные высказывания – в основном об использовании средств для эффективной организации учебного процесса и прозрачности их использования. Студенты не видят эффекта от вложенных средств.



Анализ удовлетворенности студентов социально- бытовыми условиями

Таблица 1. Распределение сообщений по тональности

Тональность	Все сообщения	Посты	Комментарии
Нейтральная	31,93 %	17,37 %	37,53 %
Позитивная	18,35 %	3,44 %	24,09 %
Негативная	49,72 %	79,19 %	38,38 %

Результат анализа распределения сообщений по тональности показал ожидаемое распределение: преобладание негативно окрашенных сообщений (50 %) над нейтральными (32 %) и позитивными (18 %) (таблица 1), что характерно для социальных сетей, где легко высказывать жалобы анонимно (позволяет политика сообществ социальной сети «ВКонтакте»). При этом распределение комментариев приравнивает распределение негативных и позитивных отзывов (~38 %), а также число позитивных откликов стремится к тем же показателям (24 %), в противовес показателям распределений постов по тональности. Это объяснимо различной природой написания поста и комментария. Пост пишется в большом эмоциональном порыве, побуждающем к действию, зачастую негативном, а комментарий – короткая реакция-отклик на событие-пост или только его часть. Социально-бытовая сфера влияет непосредственно на качество жизни, поэтому каждое сильное негативное воздействие побуждает на его описание, в результате увеличивается число негативных постов. В свою очередь комментарии дают более правдоподобную картину происходящего. Комментариев намного больше (73 %) по отношению к постам (26 %), что позволяет получать реальную картину событий, а не видение социальной сферы отдельных лиц. Также интересным выступает постоянное увеличение доли позитивных сообщений с 9,9 % в 2019 г. до 18,4 % в 2020–2021 гг. в социально-бытовой сфере, что может быть связано с выходом из этапа пандемии, принятыми управленческими решениями и государственными

программами, направленными на улучшение качества жизни и обслуживания студентов вузов..

Можно отметить, что картина активности при рассмотрении совокупности сообщений весьма нечеткая, но с увеличенной активностью сообщений в начале (с сентября по октябрь) и в конце учебного года (июнь), что совпадает с фазами погружения и выхода из студенческой социально-бытовой среды. Студенты с началом учебного года, попадая в новую среду, остро ощущают и реагируют на новые непривычные условия жизни. После чего наблюдается снижение. Подъём активности в конце учебного года обусловлен событиями по завершению процессов, таких как окончание учебного года, сессия, увеличенная нагрузка по предметам, выселение из общежития. При оценке качества социально-бытовых условий были выделены следующие сюжеты:

- «Условия проживания и обучения». К данной категории относится достаточно большая часть от всех сообщений. В неё включено описание состояния комнат, общежития в целом, корпусов, аудиторий, санитарное состояние мест общего пользования (туалеты, кухни, постирочные, душевые, коридоры), места для занятий (коворкинг), спортивные залы и т. п., системы отопления и водоснабжения, техническое состояние лифтов, стиральных машин, пожарной сигнализации, кухонных плит и другой техники), доступность интернета, общее описание устаревшего лабораторного оборудования. В сообщениях данной категории чаще всего присутствуют негативные высказывания о полом-

ках, возникающих неудобствах, что объяснимо наличием у студента в период дискомфорта в среде обитания потребностью высказаться, совершить какое-то действие. Наряду с негативными постами наблюдается достаточное число нейтральных и позитивных комментариев описательного характера про общежития. Подобная картина в публикациях весьма типична. Стал часто подниматься вопрос о соответствии условий проживания и величины оплаты с приведением ранжирования конкретных условий и платы (в прошлом году не наблюдалось). Вопрос доступности интернета затрагивается, но не критичен. Скорее, есть системные проблемы с операторами в отдельных случаях.

- «Заселение и выселение из общежития». Данная категория включает сюжеты об объеме мест в общежитиях, правилах заселения, процедуре и приоритетности выделения мест. Остро поднимается вопрос о нехватке мест в общежитиях, особенно для столичных вузов, возникает чувство безнадежности съема жилья. Студентами поднимается вопрос о приоритетном заселении иностранных граждан, также происходит непонимание в увеличении количества бюджетных мест, если негде разместить поступивших; отказ в общежитии договорникам, студентам очно-заочной формы обучения. Возникают случаи заселения в общежития студентов других вузов в ущерб своим.
- «Услуги питания и медицинского обслуживания». Категория включает доступность столовых и медпунктов, качество оказания услуг. Чаще всего сообщения носят негативный характер о качестве приготовленной пищи и некачественном лечении или отсутствии узких специалистов для студентов. Отмечается увеличение стоимости питания в столовых в разы, что сильно отражается на материальном благополучии студентов. Позитивным моментом выступает, что в некоторые столовые можно приходиться со своей едой и там её разогревать.
- «Взаимодействие с комендантом/вахтером/охраной и другими людьми, влияющими на бытовые аспекты жизни», не включая администрацию

вуза, студентов. Такое взаимодействие неизбежно и нередко характеризуется негативными отзывами чаще всего по поводу охраны и гардеробщиков, что наносит ущерб психоэмоциональному состоянию студентов. При взаимодействии с комендантами присутствуют позитивные и негативные сообщения.

- Новый сюжет «Безопасность». Данный сюжет вбирает в себя беспокойство студентов о безопасности своей жизни на территории кампуса. Так из-за произошедших событий возникает недоверие к охране университета («Почему у нас все делается, только когда трагедия случается? Недавно история со стрелком была. Сегодня в общагах вход открыт (ваши любимые турникеты за миллион долларов не работают, на вахте пусто. Пусто, никого...Заходи, кто хочет. Вот тебе и безопасность :).....»). По той же причине наличие решеток на окнах первого этажа общежитий воспринимается как непреодолимый барьер для покидания комнаты в случае чрезвычайной ситуации.
- «Реакция студентов на принятые управленческие решения». Студенты жалуются на постоянно сдвигаемые сроки ремонта. Ремонт не в срок, из-за чего нельзя заселиться. Ремонт вызывает дефицит мест в общежитии, уплотнение, неудобство при подготовке к экзаменам. Внутри общежития принимаются правила и решения без обоснования или регламентирующих документов. Нет реакции охраны на шум в общежитии, курящих, распитие спиртных напитков. Ограничения на пропуск посторонних в общежитие как противоковидные мероприятия. В некоторых общежитиях вузов остаются ограничения по времени для прохода в общежитие.

Общее распределение сюжетов в сообщениях о социально-бытовой сфере (рисунок 16) дает представление о низкой доле сюжета отношений студентов к управленческим воздействиям (7,21 %), которая к тому же меньше по сравнению с прошлым годом (11,9 %), что говорит о снижении поводов для возникновения конфликтных ситуаций в социально-бытовой сфере.

Также по сравнению с предыдущим годом при сохранении некоторых огра-

Рис. 16. Распределение сюжетов в сообщениях о социально-бытовой сфере



ничительных мероприятий из-за коронавирусной инфекции и особенностей при дистанционном обучении число сюжетов в социально-бытовой сфере снизилось более чем в 2 раза (с 57,7 % до 24 % в сюжетах отношения студентов к управленческим решениям). Тематика занимает заметное место среди всех сообщений в неформальных сообществах вузов релевантных проводимому исследованию, т. к. инфраструктура и принимаемые решения в этой области оказывают на студентов сильное влияние, что непосредственно отражается на качестве образования.

При рассмотрении динамики публикаций отдельно постов и комментариев наблюдается увеличенное число постов в начале учебного года (сентябрь, октябрь) с последующим спадом и наоборот практически постоянством с небольшим колебанием комментариев на протяжении года и пиком в июне. Такая картина активности большей частью связана с адаптацией студентов в общежитии, ведь именно в эти месяцы наибольшее число сообщений посвящено сюжетам условий проживания. Спад динамики постов свидетельствует об адаптации студентов. Пик комментариев в июне вызван добавившимся сюжетом сдачи экзаменационной сессии, описанием условий проживания на запросы абитуриентов.



Исследование проявлений и признаков стресса у студентов

Табл. 2. Тематики, вызывающие у студентов наибольший стресс в 2021 и 2022 гг.

Тематики	2021 г.	2022 г.
Образовательный процесс	41 %	35 %
Психологическое самочувствие	33 %	23 %
Отношения	1 %	20 %
Деятельность администрации вуза	7 %	4 %
Бытовая и финансовая сферы	1 %	8 %
Другое	17 %	10 %

В 2019–2022 гг. тема стресса и психологического благополучия набрала в среднем 12–13 % от общего количества сообщений, связанных с образованием. Некоторое исключение составил лишь 2020 г., в котором не только выросло количество сообщений студентов по теме стресса (15 %), но и общее количество сообщений.

Процентное соотношение тематик в 2022 по сравнению с 2021 претерпело изменения. Ключевыми по-прежнему остаются темы образовательного процесса и психологического самочувствия студентов, однако их обсуждаемость в сетях в 2022 г. постепенно снижается, как

и дискуссии вокруг деятельности администрации вуза. Снижение напряженности, связанной с переходом на дистант и его последствиями в 2020 и 2021 гг., приводит к тому, что в 2022 г. набирают популярность проблематики, связанные с отношениями между преподавателями и студентами, внутри студенческих групп и между всеми участниками образовательного процесса, а также обсуждения финансовых и бытовых вопросов (таблица 2).

Наиболее часто тема стресса и психологического благополучия встречается в комментариях. Из 35 % публикаций по теме образовательного процесса 21 % представлен в комментариях и 15 % – в постах. Из 20 % сообщений по теме психологического самочувствия 9 % – посты

Рис. 17. Соотношение тематик, вызывающих у студентов наибольший стресс в 2022 г., в постах и комментариях

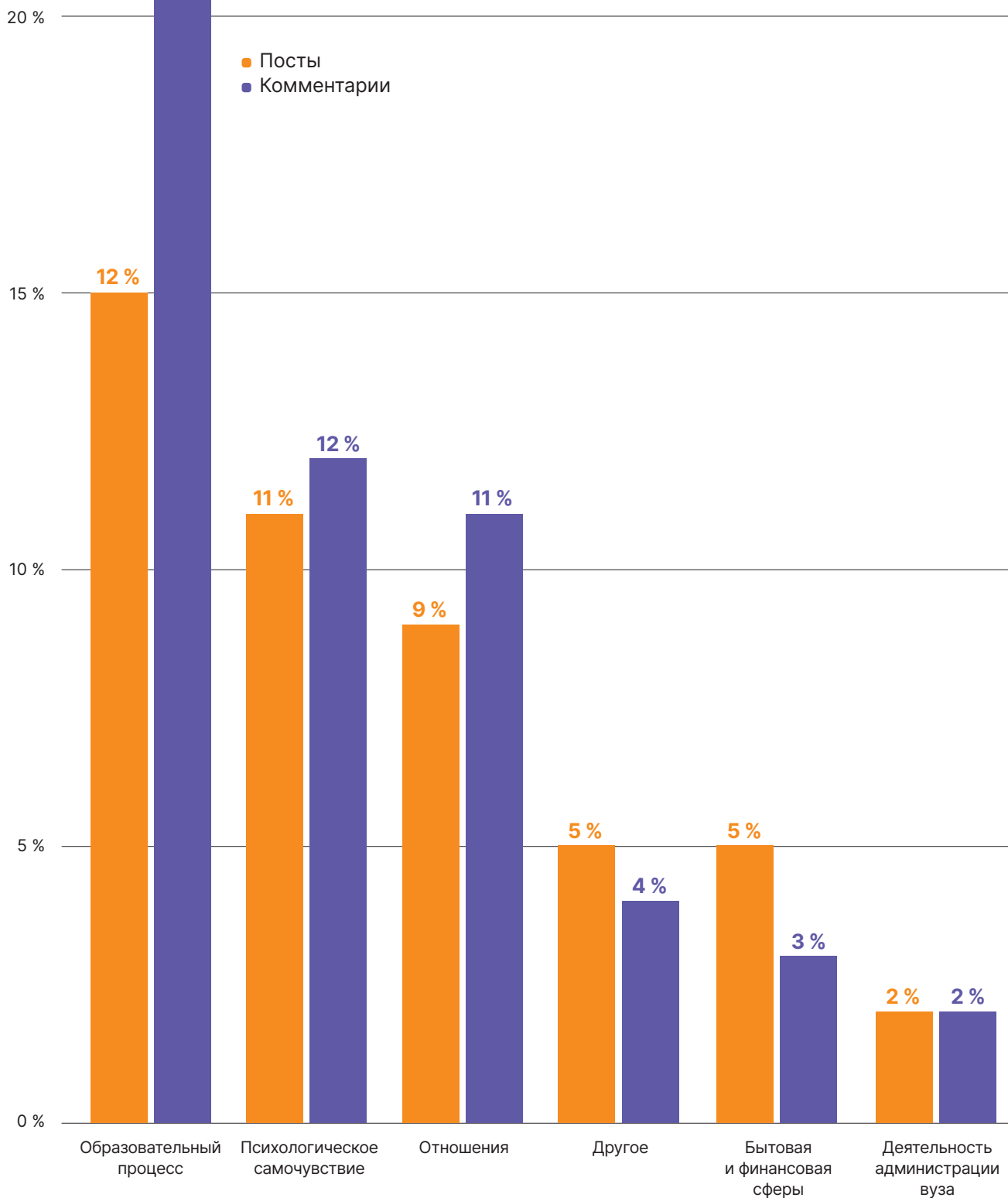


Табл. 3. Тональность сообщений по теме «Стресс и психологическое благополучие» в зависимости от года

Год	Негативная	Нейтральная	Позитивная
2019	55 %	32 %	13 %
2020	62 %	27 %	11 %
2021	67 %	21 %	11 %
2022	66 %	22 %	12 %

и 11 % – комментарии. Несколько иначе соотношение меняется в теме «Бытовая и финансовая сферы»: 6 % – посты (причем, как правило, негативные) и 3 % – в комментариях (рисунок 17). Доминирование по источникам публикаций комментариев над постами отражает, на наш взгляд, пассивность позиции студентов: присоединиться к уже сформулированному мнению значительно проще, чем высказать собственное. С другой стороны, тема «Бытовая и финансовая сферы» очевидно более «разнопланова» в реальной действительности, побуждает студентов активно формулировать свое мнение, а однотипность единиц информации (душ, тараканы, клопы, работа столовой и др.), свидетельствует о том, что быт студентов финансируется по остаточному принципу.

Изменилась тональность отношения студентов к тематикам. Наибольшие позитивные изменения наблюдаются в отношении преподавателей – средняя степень изменений с негативной в положительную определяется в значении +2,5, в частности вуза (+2,78), университета (+1,62), атмосферы в нем (+3,14), процесса обучения (+3,11) и даже части обсуждаемой формы организации образовательного процесса – лекций (+2,71). Самый значимый показатель, имеющий отрицательную степень изменения динамики тональности – здоровье (–4,0). Вторую позицию по степени изменения тональности имеет обстановка (–2,75), отношения с одногруппниками (–2,71), качество знаний (–2,60), отношения с участниками образовательного процесса (–1,55).

Это говорит об индивидуально-личностном характере оценки. В качестве гипотезы можно предположить о мотивах студентов, которые меняются в процессе учебной деятельности в связи с разными обстоятельствами: когнитивные способности студента, организация образовательного процесса, практики, неспособность выстраивать продуктивные отношения с одногруппниками, преподавателями, разные обстоятельства, связанные с неустойчивостью быта, финансовые трудности и др.

Негативная тональность в постах и комментариях студентов по теме стресса преобладает на протяжении длительного времени. Однако в 2019 г. процент таких сообщений был несколько ниже (55 %). Для примера в 2022 г. процент вырос до 66 %. Данную закономерность можно объяснить увеличением внимания к данной теме с 2020 года в связи с переходом на дистанционное обучение (см. таблицу 3).

Наиболее часто негативная тональность встречается в сообщениях, посвященных финансовой и бытовой сферам (84 %), при обсуждении остальных тем студенты используют негативную тональность в среднем в 66 % случаев. Позитивная тональность чаще встречается в сообщениях при обсуждении отношений между студентами и преподавателями (18 %). Если смотреть топ сообщений по числу лайков и репостов, то целый ряд из них посвящен благодарностям преподавателям, которые работали со студентами.

Выводы и перспективы

Анализ российского студенчества в социальной сети «ВКонтакте» показывает, что отношение студентов к качеству образования, выраженное через их восприятие взаимодействия с вузом и вовлеченность в обучение, нормализовалось, большинству вузов удалось успешно преодолеть трудности, возникшие в пандемию. У студентов формируются новые запросы. Отдельные пользователи заметили за собой, что часто откладывают выполнение заданий на потом в отсутствие фасилитирующего воздействия, они просят снабдить системы дистанционного обучения функционалом для эффективного тайм-менеджмента, распределения ресурсов и задач. Многие по-прежнему боятся экзаменов онлайн, считают, что оценки точно или скорее будут ниже при дистанционной сдаче экзаменов, хотели бы, чтобы информация о них была доступнее, а вузы давали возможность заранее попробовать зайти на платформу, проверить звук и камеру.

Иными становятся поведенческие привычки студентов в социальных сетях. Они чаще и с большей готовностью стали высказываться о том, что их беспокоит, эти посты стали более конструктивными содержательно по сравнению с прошлым годом. При этом они меньше склонны к резонерству: негативные посты уже не вызывают острой реакции, менее обсуждаемы, чем посты позитивной и нейтральной окраски – изменился для большинства сам процесс медиапотребления.

Хотя на сегодня гибридное обучение высоко ценится студентами, и многие учебные заведения стремятся его внедрить, очевидно, что простого предоставления ресурсов в дистанционном формате недостаточно, следует обеспечить сопутствующие сервисы для студентов на соответствующем уровне, дать возможность свободно коммуницировать между собой и с представителями вуза. Такие изменения требуют и формирования новой среды, о чем, кстати, также пишут сами студенты: организация

Многие по-прежнему боятся экзаменов онлайн, считают, что оценки точно или скорее будут ниже при дистанционной сдаче экзаменов, хотели бы, чтобы информация о них была доступнее, а вузы давали возможность заранее попробовать зайти на платформу, проверить звук и камеру.

коворкингов, создание безопасных условий проживания и обучения, выделение помещений для питания студентов приносимой с собой едой, обеспечение возможности отдельного сбора мусора на территории кампуса. Также мы убедились, что созданные вузами группы в социальных сетях играют важную роль не только в процессе вовлечения студентов в жизнь альма-матер, но и могут стать высокотехнологичным диагностическим и прогностическим инструментом. Данная технология на основе больших данных должна стать превентивной, а не реагирующей.

Вопросы финансового благополучия играют немаловажную роль для студентов на период обучения. Поэтому в объеме релевантных сообщений можно обнаружить обсуждения, мнения и оценки по вопросам, касающимся стоимости обучения, размера и своевременности выплаты стипендии, возможности подрабатывать, а также стоимости оплаты за обучение в условиях дистанционного обучения.

Несмотря на предоставленные возможности получения дополнительных доходов, подработки во время обучения в период дистанционного формата работы, студенты все-таки отдают учебе высший приоритет, т. е. при условии, что студент располагает временем и подработка не создает трудности и препятствия в учебе, студенты предпочитают сочетать работу и учебу. Но, если возникают риски прогулов, академической неуспеваемости, то студенты принимают решение отказаться от работы в пользу учебы. Специфика деятельности предприятия

Ключевыми в постах и комментариях студентов по-прежнему остаются темы образовательного процесса и психологического самочувствия студентов, однако их обсуждаемость в соцсетях в 2022 г. постепенно снижается.

должна иметь важное значение при выборе места подработки для студентов. Ряд студентов (медики, программисты) стараются выбрать подработку в сфере своего направления обучения. Данный факт следует учитывать руководителям образовательных программ в целях поиска и формирования базы индустриальных партнеров и заказчиков на конкретных специалистов. Студенты также высказывали мнение о необходимости зачета учебной/производственной практики по месту подработки. В этом случае появляется необходимость установки более гибких графиков прохождения студентами практики в учебных планах образовательных программ.

Стресс и психологическое благополучие студентов в исследуемом периоде связаны не столько с обеспокоенностью по поводу организации образовательного процесса в условиях дистанционного формата обучения, сколько с индивидуально-личностными притязаниями и ожиданиями студентов. Основными сферами, которые волнуют студентов, являются качество занятий и получаемых знаний в формате дистанционного и очного обучения, а также их психологическое и физическое здоровье. Ключевыми в постах и комментариях студентов по-прежнему остаются темы образовательного процесса и психологического самочувствия студентов, однако их обсуждаемость в соцсетях в 2022 г. постепенно снижается. Важным выводом стало то, что наибольшее напряжение вызывает организация практики в вузах и негативное отношение к системе дополнительных баллов за волонтерство, выступления и пр. Эти темы впервые стали появляться в публикациях в статистически значимых количествах, вузам стоит обратить на них пристальное внимание. Также для минимизации источников стресса, улучшения психоэмоционального состояния студентов

желательно продолжать создание доступных служб психологической помощи и медиации для разрешения конфликтов в системах отношений «студент – студент», «студент – учебная группа», «студент – преподаватель», «студент – администрация»; совершенствовать систему воспитательной работы со студенческими группами; развивать систему внутривузовских сервисов по повышению уровня психологической культуры и стрессоустойчивости студентов.

Наиболее важным направлением дальнейшей работы нам представляется ведение мониторинга сообщений студентов в социальных сетях для повышения организационной культуры работы с жалобами студентов и преподавателей, отслеживание тенденций и трендов, в том числе и постоянное сравнение данных о реакции студентов конкретных вузов, группы вузов на фоне общего социально-медийного поведения пользователей социальных сетей. При этом мы обратили внимание на смежную область исследования: анализ отзывов студентов и выпускников вузов на сайтах-отзовиках. Подобный анализ может дать ценную информацию о качестве образования. Мы планируем проверить гипотезу о том, что выпускники более свободны в своих высказываниях, нежели действующие студенты, т. к. не ограничены влиянием администрации вуза, а кроме того, более расположены оставлять конструктивные и содержательные отзывы. Выпускники, завершив свое предпрофессиональное образование и проработав какое-то время в профессиональной области, получают представление о ценности обучения, которое прошли в вузе, и могут предложить подходы для улучшения этих возможностей в программах высшего образования. Вместе с тем и студенты, позиционирующие себя как активные участники в процессах обратной связи, зачастую оставляют на сайтах-отзовиках развернутые публикации о различных аспектах качества образования в вузе, где учатся. Отзывы выпускников и студентов – это не только основная составляющая имиджа вуза, но и ценный источник информации, анализ которых инструментами больших данных позволит выявить новые критерии, позволяющие характеризовать качество образования.

**ПОСТЫ ПО ОСЕНИ СЧИТАЮТ:
ЧТО ГОВОРЯТ БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ
О КАЧЕСТВЕ ОБРАЗОВАНИЯ
В ПОСТПАНДЕМИЙНЫЙ ПЕРИОД**

Редактор, корректор:
М. В. Короткая

Оригинал-макет,
дизайн обложки:
Медиабюро Высшей школы
журналистики ТГУ

Подписано к печати 19.09.2022 г.
Формат 60×84/8.
Бумага для офисной техники.
Гарнитура Inter.
Усл. печ. л. 5.
Тираж 500 экз.
Заказ № 5157.

Отпечатано на оборудовании
Издательства Томского
государственного университета
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36
Тел. 8+(382-2)–52-98-49
Сайт: <http://publish.tsu.ru>
E-mail: rio.tsu@mail.ru

ISBN 978-5-907572-24-9



9 785907 572249 >



Университетский
консорциум
исследователей
больших данных

Благодарим руководство вузов Университетского консорциума исследователей больших данных за содействие в проведении аналитических работ. Выражаем благодарность кураторам от университетов и студентам, работавшим с данными, аналитическим группам, занимавшимся обобщением полученных результатов и и проектному офису Консорциума за сопровождение всех этапов исследования.



СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА



СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Национальный
исследовательский
Томский
государственный
университет

ISBN 978-5-907572-24-9



9 785907 572249 >