

УДК 17.023+316.77+37.035

Научная статья / **Research Full Article**DOI: [10.15293/2658-6762.2405.03](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2405.03)Язык статьи: русский / **Article language: Russian**

Выявление ключевых нарративов для оценки восприятия социальной реальности студенческой молодежью

Д. Г. Попов¹, А. М. Данилишин¹, Е. И. Почкаева¹, М. В. Ганапольская¹¹ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

Проблема и цель. В статье представлены результаты научного исследования, посвященного выявлению ключевых нарративов в восприятии внешней социальной среды студенческой молодежью на примере Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. Цель статьи – выявление ключевых нарративов (образов настоящего, прошлого, будущего) для оценки восприятия социальной реальности студенческой молодежью, обоснование ключевых потребностей студентов в области развития навыков *soft skills* и обобщение практик в области обучения данным навыкам в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого.

Методология. Ключевыми методами получения данных в ходе исследования выступали опросный метод, исследовательский метод включенного наблюдения членов исследовательской команды в рамках профессиональной деятельности, анализ документов по вопросам преподавания и оценки преподавания дисциплин «Soft Skills». При сборе, обработке и представлении данных использованы методы семантического анализа, обобщения, сравнения, визуализации данных, верификации.

Результаты. Авторы выявили ключевые нарративы в восприятии внешней социальной среды студенческой молодежью, включая особенности восприятия укрупненных групп по социально-гуманитарным и техническим направлениям подготовки. Были обобщены данные по ключевым потребностям молодежи в рамках приобретения навыков *soft skills* и опыт реализации связанных с ними дисциплин на примере Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

В ходе исследования был применен поисковый семантический анализ оценочных акронимов с целью изучения существующего образа восприятия реальности у целевой группы, а также введен акроним DICE для обобщения желаемого образа будущего у студенческой молодежи. Практические результаты исследования состоят в возможностях по оценке потенциала практик по дисциплинам в рамках «Soft Skills» в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого и модернизации подобных практик на базе других университетов.

Библиографическая ссылка: Попов Д. Г., Данилишин А. М., Почкаева Е. И., Ганапольская М. В. Выявление ключевых нарративов для оценки восприятия социальной реальности студенческой молодежью // Science for Education Today. – 2024. – Т. 14, № 5. – С. 47–75. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.03>

✉ Автор для корреспонденции: Мария Вячеславовна Ганапольская, ganapolskaya_mv@spbstu.ru

© Д. Г. Попов, А. М. Данилишин, Е. И. Почкаева, М. В. Ганапольская, 2024

Заключение. Ключевой обобщающий вывод заключается в необходимости построения эффективной системы обратной связи со студенческой молодежью, которая позволит на базе специализированных практик «Soft Skills» гибко реагировать на запросы в области дефицитных навыков и компетенций студентов и обеспечит их получение. Кроме того, показана важность выявления существующих в молодежной среде нарративов в области восприятия социальной среды и социального времени с целью реализации образовательных, коммуникационных и воспитательных функций высшего учебного заведения.

Ключевые слова: образовательные потребности; восприятие социальной реальности; студенческая молодежь; ключевые нарративы; высшее образование.

Постановка проблемы

Студенческая молодежь выступает важнейшим источником трансформации российского общества и во многом определяет характер его изменений. Поведение молодежи зависит от образов будущего, настоящего и прошлого, оно может анализироваться как в рамках образовательной деятельности, так и с точки зрения желаемых социальных практик. Образовательные учреждения получили новые возможности по воспитательной работе и по модернизации системы образовательных практик с учетом пожеланий студенчества, но в то же время не в полной мере обладают социологическими данными о готовности молодежи к модернизационным практикам, эмоциональном состоянии и восприятии текущих социальных, экономических и политических процессов. Цель данного исследования – выявление ключевых нарративов в восприятии внешней социальной среды изучаемой группы. Авторы исследуют существующие концепты восприятия реальности, а также в ходе поискового исследования вводят акроним DICE для оценки восприятия желаемого образа будущего.

Формирование устойчивой обратной связи [9] во многом выступает ключевой задачей современных институтов в системе высшего образования. Психологическое самочувствие молодежи и ее восприятие своего места

и роли как в настоящем, так и ожидаемом будущем оказывают непосредственное воздействие на социальные [8], политические процессы в обществе [12], эффективность и успешность формирования социальных связей [3] и первичных производственных коллективов [14]. Существует множество исследований, посвященных молодежному восприятию тех или иных процессов в обществе [13]. Одним из наиболее актуальных вопросов выступает анализ первичных образов прошлого, настоящего и будущего в условиях системно значимых изменений в российском обществе после февраля 2022 г.

Изучение восприятия образов реальности во многом продиктовано исследовательскими задачами по построению эффективной коммуникационной и воспитательной среды в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого (далее – СПбПУ) с целью совершенствования обратной связи и отклика на образовательные проекты, с учетом внедрения первичной практики преподавания «Soft Skills» [15] для студентов всех направлений подготовки и специальностей. Кроме того, коллектив авторов рассматривает данное исследование как инструмент совершенствования обратной связи по наиболее актуальным просветительским проектам с учетом постановки задач по просветительской деятельности совета молодых ученых и задач

формирования социально-гуманитарных компетенций в техническом вузе.

Одной из особенностей воспроизводства человеческого капитала в рамках перехода к условиям новой нормальности [10] выступает разрыв между ожидаемым в контексте пост-модернистской практики условной экономики развлечений и пропагандируемым переходом к экономике знаний. В целом ценностный кризис образов будущего наиболее явно сказывается на молодежи. В связи с этим важно выявлять не только аспекты формирования воздействия на молодежь со стороны факторов внешней и внутренней среды, но ожидания от этой среды со стороны изучаемой группы. Построение модели коммуникации с целевыми аудиториями малоэффективно без учета их ожиданий от образов будущего, включающего целый ряд социальных, политических, культурных аспектов. Характеристики, применяемые к прошлому, настоящему и будущему, прямо влияют на выбор, мотивацию и поведение (как потребительское, образовательное, социальное так и политическое). Оценка и анализ воспринимаемых потребностей, угроз и ощущений во многом позволяют сформировать эффективную коммуникационную политику и учитывать ожидания в процессах формирования востребованных дисциплин, практик, реакций на страхи и потребности студенческой молодежи.

Молодежь выступает одновременно одной из наиболее значимых социальных групп

и наиболее изученных в современной социологии [1]. При этом исследователи¹ отмечают сложность и многообразие социальных установок современной молодежи, а также трудности в реальном понимании желаний, страхов и возможностей молодежи по реализации себя в обществе, профессиональном и политическом пространстве². Ключевые события и перестройка политического и международного пространства в начале 2022 г. напрямую повлияли на ожидания российской молодежи как с точки зрения мировосприятия, так и с точки зрения формирования планов на ожидаемое индивидуальное и коллективное будущее. Кризис международной среды, экономические и ценностные изменения стали, наряду с продолжающимися последствиями пандемии COVID-19, ценностно и системно значимыми событиями как в социальной, так и в личной истории поколения поздних российских Z. Понимание процессов оценки вызовов среды, происходящих внутри поколения, повлияет на все последующие события, поэтому важно оценить эти факты [16]. Современная теория поколений W. Straus и N. Howe^{3,4} предоставляет простые и удобные инструменты для возможности выстраивания качественных коммуникаций в человеческом взаимодействии на основе осознания ценностей и сущности мотивов поведения людей. Именно в этом ключе она подтвердила свою практическую значимость и перспективность применения для многих общественных сфер⁵ и сегментов бизнеса,

¹ Parfenova N. B., Mititsina E. A., Bizaeva A. A. Psychological Safety of Young People in the Face of Risk and Uncertainty of the Social Environment // In: Maximova, S.G., Raikin, R.I., Chibilev, A.A., Silantyeva, M.M. (eds) *Advances in Natural, Human-Made, and Coupled Human-Natural Systems Research. Lecture Notes in Networks and Systems*, 2023, vol. 252. Springer, Cham. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-78105-7_32 URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-78105-7_32

² Там же.

³ Strauss W., Howe N. *Generations: The history of America's future, 1584 to 2069.* – 1991. URL: <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130000797332460288>

⁴ Strauss W., Howe N. *The fourth turning: An American prophecy.* – New York: Broadway Books, 1997. URL: https://books.google.ru/books/about/The_Fourth_Turning.html?id=TtF3AAAAMAAJ&redir_esc=y

⁵ Nishimoto H. Scenario Planning in Healthcare Development in the VUCA World // In: *Digital Human Modeling*

в том числе для маркетинга, управления и образования. В последнее время наибольший интерес к теории поколений возникает со стороны сферы образования. Представители «цифрового» поколения Z, являющиеся респондентами данного исследования, по образу мышления и восприятию действительности во многом отличаются от своих предшественников. Особенности поколения Z, связанные с оценками и реакциями на внешние вызовы, были выявлены во многих исследованиях [7].

Но можно представить иные системно значимые аспекты исследования восприятия социальной реальности, связанные с оценками будущего, исполнимости ожиданий и утопий и антиутопий, наполненные страхами и ожиданиями, технооптимизмом и технопессимизмом. Проблема воспроизводства человеческого капитала на современном этапе развития экономики [20] напрямую зависит от ожиданий молодежи по поводу своего и коллективного будущего. Качественное образование обеспечивает устойчивое эндогенное экономическое развитие и способствует технологическому прогрессу. Так, результативность образования в Японии способствовала развитию технологий и была главной движущей силой эффективности образования в стране [6]. Существует прямая зависимость между образами и представлениями о среде обучения, профессиональной деятельности и личной жизни и индивидуальной траекторией развития, выбо-

ром направления дополнительной деятельности, хобби и социальной активности, стремлением к реализации стратегии построения социального партнерства и семейных отношений.

Стоит указать на необходимость четкого осознания, что воспринимаемая среда прямо влияет на формирование не только образов желаемого будущего, но и на оценку эргономичности текущей среды и социальных институтов для молодежи и, что не менее важно, на концептуальные механизмы поддержания поколенческого универсума⁶. Рассматриваемый в качестве мысленной конструкции символический универсум является теоретическим и вполне подходит для общего представления поколения о социальной среде, которую оно воспринимает на основе собственного мироощущения и социального опыта, а также оценки окружающих социальных институтов и групп. Он возникает в процессе субъективной рефлексии, которая, будучи основана на социальной объективации, приводит к установлению определенных связей между значительными темами, укорененными в различных институтах. Характеристики социальной реальности во многом отражают те парадоксы прогресса, с которыми мы сталкиваемся как в рамках мегатрендов, так и в связи с постоянным дефицитом знаний и информации, необходимых для принятия эффективных решений⁷. В связи с этим авторы обратили внимание на довольно популярный междисциплинарный

and Applications in Health, Safety, Ergonomics and Risk Management. AI, Product and Service: 12th International Conference, DHM 2021, Held as Part of the 23rd HCI International Conference, HCII 2021, Virtual Event, July 24–29, 2021, Proceedings, Part II. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 111–125. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-77820-0_9

⁶ Berger P. L., Luckmann T. The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge, Gar-

den City, NY: Anchor Books, 1966. URL: https://web.archive.org/web/20191009202613id_/http://perflens-burg.se/Berger%20social-construction-of-reality.pdf

⁷ Siegfried R., Haraldur A., Liliane E., Thordur V. F. Decision skills in engineering programs - a key for a VUCA era. Paper presented at the 2020 IFEES World Engineering Education Forum - Global Engineering Deans Council, WEEF-GEDC 2020, 1-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/WEEF-GEDC49885.2020.9293669>

концепт VUCA-реальности и попробовали через его развитие решить задачи исследования⁸. Под акронимом VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) скрываются вполне привычные и применимые для описания повседневности российской высшей школы и российского общества термины – изменчивость, неопределенность, сложность и неоднозначность. Концепт VUCA во многом является продолжением практики 1980–1990-х гг. по внедрению терминов, имеющих в своем основании военно-стратегическую составляющую. Наряду с интернетом, стратегическими коммуникациями, мягкой и умной силой концепт призван был помочь военным специалистам и лицам, принимающим решения, адекватно воспринимать быстро меняющуюся реальность. В случае с аббревиатурой речь изначально шла об обучении инструментам и методам, повышающим эффективность индивидуальных и групповых действий в ситуации неопределенности, быстрых изменений и неполной информации о планах и текущей деятельности противника. И опять же, как и многие другие термины, удобные для описания ситуаций, процессов и идей, данный концепт стал применяться в бизнесе и консалтинге, а также при попытках определиться с практиками и прогнозами в ковидный и постковидный периоды. Представляется разумным описать и более полный контекст VUCA-мира,

рассмотренный, например, в работе S. Grabmeier⁹. Немецкий футуролог предлагает освежить идею и отказаться от иллюзий и надежд ушедшей эпохи устойчивой и предсказуемой реальности второй половины XX в., с ее рациональностью и причинно-следственными связями в рамках моделей модерна и постмодерна. Более того, S. Grabmeier предлагает пойти дальше и принять, что на смену VUCA-реальности вместе с глобальными вызовами и фоновым процессом кризиса доверия и экспертизы пришли новые вызовы со следующим описанием – BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible). Будучи во многом производными от VUCA, авторы приносят в аналитические и футурологические прогнозы хрупкость, тревожность, нелинейность и непостижимость¹⁰.

В результате анализа ключевых вопросов и подходов в восприятии социальной среды мы приходим к следующим обобщениям. Студенческая молодежь как единое поколение формирует представление о своем месте в социальной реальности на основе образов прошлого, настоящего и будущего. Оценочные суждения, происходящие кризисы и коммуникации с другими группами прямо влияют на образы, ожидания и действия в построении траектории развития, профессиональной и личной деятельности. Выявление ключевых нарративов (образов настоящего,

⁸ Попов Д. Г., Фокина В. В. Социальное пространство и социальное время в контексте современных коммуникационных вызовов // Инженеры смыслов в новой реальности: тренды и практики коммуникационной индустрии: коллективная монография. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2022. – С. 65-78. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50455993>

⁹ Grabmeier S. BANI versus VUCA: a new acronym to describe the world. Blog. 2020. URL: <https://stephangrabmeier.de/bani-versus-vuca/>

¹⁰ Попов Д. Г., Фокина В. В. Социальное пространство и социальное время в контексте современных коммуникационных вызовов // Инженеры смыслов в новой реальности: тренды и практики коммуникационной индустрии: Коллективная монография. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2022. – С. 65-78. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50455993>

прошлого, будущего), социальной реальности студенческой молодежи, обоснование ключевых потребностей студентов в области развития навыков soft skills и обобщение практик в области обучения данным навыкам в СПбПУ выступает главной целью данного исследования. Семантические ярлыки и образы позволят рассмотреть не только оценку, но и риски, угрозы, которые можно будет минимизировать и даже устранить в рамках образовательных, коммуникационных и воспитательных практик в университетах.

Методология исследования

Основным методологическим подходом выступал системный подход, используемый для изучения университета как платформы и среды для получения необходимых навыков с целью преодоления кризисного восприятия нарративов социального пространства. Авторы исследования активно использовали информацию, полученную в ходе включенного наблюдения на базе деятельностного подхода. Все члены исследовательского коллектива активно вовлечены в преподавательскую деятельность. Д. Г. Попов является разработчиком программ дисциплин модуля «Soft Skills» и реализует дисциплины «Персональный бренд и лидерство в профессиональной сфере» и «Искусство диалога в политике».

Концептуальный подход применялся для поискового исследования в области описания социальной среды. Авторы исследования в ходе поискового семантического анализа вводят операционный акроним DICE – Dynamic (variability), Involvement, Competitiveness, Empathic (Emotional) / динамичность (изменчивость), вовлеченность, конкурентоспособность, эмпатийность (эмоциональность). Это позволило посмотреть на восприятие респондентами не только имеющихся смысловых

элементов, но и внести ценности, воспроизводимые в рамках теорий поколений применительно к поколению Z.

Мир меняется быстрее, чем мы успеваем на него реагировать, используя старые инструменты, знания и практики. А новый набор знаний, навыков и умений, отвечающий вызовам сложного мира, еще не сформирован. Поколенческая теория во многом основана на допущении, что каждое поколение строится вокруг ключевых событий своего периода становления и социализации. Двадцатые годы XXI в. с этой точки зрения станут основой для появления нового поколения. Но поколение Z, да и другие поколения в виде своих поздних фракций, столкнулись с целым каскадом меняющихся привычный уклад глобальных событий. Развитие человеческого капитала во многом исходило из необходимости адаптации к эпохе многозадачности, смены ролей, концепта непрерывного обучения в течение всей жизни, стрессоустойчивости и мобильности. Кибернетика и исследования в области анализа, моделирования и прогнозирования стремились к поиску вариантов эффективного результата деятельности при неполном наборе данных. VUCA-реальность стала синонимом современности, модным термином и базовым термином риска и SWOT-анализа для траекторий развития компаний, проектов, групп. Развитие событий в рамках глобальной пандемии COVID-19 во многом трансформировало привычные форматы допущений, размыв контур неупорядоченности до всеобщего переходного состояния «новой нормальности». Теперь, чтобы установить новые подвижные рамки оценки происходящих процессов, нужно попытаться сделать их понятнее [19].

Для формулирования ключевых терминов исследования важно было определить, какие термины определяли миры до настоящего времени. SPOD-мир описывает ситуацию

условно идеализируемого в массовом сознании предсказуемого мира, существовавшего до массового распространения вычислительной техники и интернета (сексуальной и информационной революций), основанного на порядке, традиции, четких социальных ролях и правилах, на основе которых можно достичь предсказуемого и ожидаемого результата. Для университетского контекста важно отметить, что как раз система образования во многом нацелена на подготовку кадров под данную реальность до сих пор. Далее на смену SPOD-миру условных 1950–1960-х гг. пришел VUCA-мир. Этот термин стал частью бизнес-стратегии в условиях агрессивной конкуренции на новых или кризисных рынках 1990–2010-х гг. Именно подготовка специалистов по требованиям VUCA-реальности стала базовой с точки зрения образовательных практик и методик обучения и переобучения и основой для обновления стандартов в сторону их большей гибкости и подготовки кадров под меняющиеся среднесрочные стандарты бизнеса. Инструменты, модели и методики, созданные специалистами в области консалтинга для того, чтобы продуктивно думать и работать в рамках новой среды, стали основой для адаптации и переосмысления образовательных программ по всему миру. В 2020-е гг. началось новое время – BANI, которое требует очередной трансформации образовательных программ.

На основе анализа первичного материала и отбора семантической базы авторами было сделано предположение о наиболее значимых терминах для описания образа желаемого будущего со стороны респондентов. DICE-мир – это акроним для описания новой желаемой реальности, ее механизмов и условий существования. DICE (динамичный, вовлеченный, конкурентный, эмпатийный) характеризует раз-

вивающуюся среду, «идущую в ногу со временем», «готовую бросать вызов современному миру», «в котором есть реализация себя как социально ответственной и ценностно мотивированной рациональной личности».

«Динамичный» подразумевает, что выживут не самые сильные и не самые умные, а наиболее быстро адаптирующиеся к переменам. В быстро меняющемся мире сегодня важно правильно реагировать на изменения, особенно когда быстро устаревают знания, важно не то, что человек знает, а то, как быстро он умеет учиться и строить жизнь. Это значит делать жизнь такой, какой ты хочешь ее видеть: либо безопасной и защищенной (статика), либо рискованной (динамика). Готовность к изменениям через управление изменениями во многом выступает ключевой компетенцией специалистов будущего.

«Вовлеченный» характеризует то, насколько необходимо осознавать важность влияния на ситуацию и пользоваться своим правом влиять. Главным фактором вовлеченности индивида становится сонаправленность его личных интересов с интересами других; и работая на благо, он удовлетворяет собственные интересы. Но нельзя не брать во внимание побочный продукт вовлеченности – это повышение ответственности за создание результата. Управление на основе соучастия – важная характеристика волонтерской деятельности, и авторы полагают, что именно через волонтерские проекты и будет реализована данная характеристика.

«Конкурентный» означает, что главным является не выживание на основе войны всех против всех, а рационализация действий с получением максимального эффекта от использования человеческого капитала. По сути, это все то же место борьбы за власть и ресурсы, где «человек человеку волк», что является од-

ной из причин ориентации на социальное доминирование в новой реальности. Но лидерство в конкурентном взаимодействии приобретает новые смыслы с учетом узкой специализации победителей и возможностями по смене ролей [17]. Чтобы существовать в современном мире, нужно быть конкурентным и смотреть конкуренции в лицо с твердой решимостью [21].

«Эмпатийный» подразумевает, что необходимо научиться строить взаимоотношения, основываясь на уважении к индивидуальности каждого человека. Успешность индивида зависит от его умения понимать собеседника, и этот навык мы неосознанно оттачиваем всю жизнь. Формируя это умение, мы развиваем эффективные межличностные навыки: умение налаживать командную работу и развитый эмоциональный интеллект; следовательно, это те *soft skills* [2], в которых индивид всегда будет эффективнее машины и даже в мире роботов и нейросетей сможет получить хорошую работу.

При подборе ключевых понятий авторы опирались на базу терминов и смыслов, основанных на расшифровке уже существующих общепринятых акронимов (SPOD, VUCA, BANI) и введении авторского концепта (DICE), разработанного в результате анализа смысловых конструктов, применяемых для описания желаемого универсума со стороны респондентов, полученного в ходе проведения предварительного обсуждения по итогам включенного наблюдения на базе практических занятий в рамках дисциплин модуля “Soft Skills” (2022/23, 2023/24 учебных годы): «Искусство диалога в политике», «Персональный бренд и лидерство в профессиональной сфере», а также базовых дисциплин: «Политический анализ и консультирование в социологии», «Цифровая грамотность», «Цифровой

практикум», «Корпоративные коммуникации».

Наиболее значимым для результатов исследования и достижения его цели стало использование эмпирических методов и подходов. В феврале – апреле 2022 г. проводился ключевой опрос среди студенческой молодежи очной формы обучения (17–24 лет, общее количество респондентов – 487) на базе крупнейшего политехнического вуза Санкт-Петербурга – СПбПУ на основе выбора групп технического (131 чел.) и гуманитарного (356 чел.) профилей подготовки. Задачей исследования выступал анализ ключевых нарративов применительно к социальной среде и применимых для описания социального времени терминов. Изучались ключевые запросы студентов и выбор ими желаемых инструментов ответа на вызовы, стоящие перед респондентами в условиях глобальных изменений социальной среды. Гипотеза исследования основана на положении, что направление подготовки может оказывать воздействие на восприятие реальности и инструменты преодоления личных и глобальных вызовов. В ходе исследования прошла проверка гипотеза о том, что университет выступает важнейшей базой для воспроизводства человеческого капитала и позволяет снизить тревожность и решить вопрос приобретения навыков и компетенций для преодоления вызовов.

Результаты исследования

В ходе опроса, респондентам последовательно задавались вопросы, позволяющие понять их восприятие социальной среды, с целью выявления ключевых нарративов по отношению к социальной реальности. Конкретное содержание вопросов позволяет последовательно и объективно рассмотреть отношение к социальному времени и пространству меняющейся среды среди групп респондентов по

столбцам: студенты социально-гуманитарных, технических специальностей, общая совокупность. Ответы на вопросы представлены в табличной форме и раскрываются в рамках

обсуждения авторов после каждого вопроса (табл. 1).

Таблица 1

**Восприятие социального времени посредством выбора ключевых слов
(не менее 5 вариантов ответа на вопрос)***

Table 1

Perception of time by choosing keywords (at least 5 answer options per question)*

Параметры	Вопросы								
	1. Какая реальность, по Вашему мнению, наиболее подходит к описанию рубежа конца XX – начала XXI в.?			2. Какая реальность, по Вашему мнению, наиболее подходит к описанию настоящего времени?			3. В какой реальности Вы хотели бы жить?		
	Направление подготовки								
	Гум.	Техн.	Все	Гум.	Техн.	Все	Гум.	Техн.	Все
Устойчивый	11,2%	6,1%	10%	7,9%	11,5%	8,8%	87,4%	85,5%	86,9%
Предсказуемый	9,6%	9,2%	9%	11,0%	9,2%	10,5%	32,0%	37,4%	33,5%
Простой	5,3%	2,3%	5%	3,1%	5,3%	3,7%	35,4%	33,6%	34,9%
Определенный	7,3%	5,3%	7%	5,1%	6,1%	5,3%	69,1%	61,1%	66,9%
Нестабильный	72,5%	73,3%	73%	70,8%	71,0%	70,8%	0,8%	3,8%	1,6%
Неопределенный	57,0%	63,4%	59%	56,7%	63,4%	58,5%	2,5%	5,3%	3,3%
Сложный	58,7%	61,1%	59%	65,7%	60,3%	64,3%	5,3%	7,6%	6,0%
Неоднозначный	59,3%	64,9%	61%	53,4%	56,5%	54,2%	4,2%	9,9%	5,7%
Хрупкий	30,9%	38,2%	33%	32,6%	37,4%	33,9%	1,1%	1,5%	1,2%
Тревожный	56,5%	58,8%	57%	67,4%	63,4%	66,3%	0,6%	0,8%	0,6%
Нелинейный	16,0%	27,5%	19%	13,5%	27,5%	17,2%	9,3%	16,8%	11,3%
Непостижимый	5,1%	5,3%	5%	7,6%	9,9%	8,2%	2,0%	3,1%	2,3%
Динамичный	50,3%	47,3%	49%	41,0%	58,0%	45,6%	72,5%	77,9%	73,9%
Вовлеченный	12,4%	12,2%	12%	12,6%	11,5%	12,3%	64,9%	56,5%	62,6%
Конкурентный	32,3%	41,2%	35%	44,7%	51,1%	46,4%	36,8%	46,6%	39,4%
Эмпатийный	4,5%	8,4%	6%	8,7%	6,1%	8,0%	43,8%	35,9%	41,7%

Примечание. * – составлено авторами.

Note. – compiled by the authors

1. Особенность восприятия рубежа конца XX – начала XXI в. (табл. 1, столбец 1) для российского поколения Z во многом носит мифологизированный характер. Восприятие опыта родителей и их родителей строится на концепции семейного опыта, трагедии или удачи 1990-х гг., восприятия медиаконтента и

фильмографии, а также опыта, получаемого путем межпоколенческого транзита. Лидирующие оценки во многом соответствуют восприятию данного исторического периода посредством выражения терминов, указывающих на нестабильность, неоднозначность, сложность и неопределенность. Опираясь на

активные дискуссии и оценочные суждения и неоднозначность оценок данного периода, можно во многом согласиться с выводами целевых групп. Минимальные значения отмечены для терминов «простой» (технические направления) и «эмпатийный» (гуманитарные). Это связано с тем, что общество в восприятии молодежи и в исторической памяти было в большем степени озабочено экономической неоднозначностью и нестабильностью, чем чувствами, эмоциями и переживаниями окружающих людей.

2. Ключевые данные по опросу были собраны в условиях первых месяцев СВО – февраль, март, апрель 2022 г. (табл. 1, столбец 2). Особенности восприятия кризиса международных отношений, введения внешних санкций и кризис идентичности и образа будущего не могли не повлиять на оценку «настоящего времени» респондентами. Нестабильность стала основой восприятия как для гуманитариев, так и для студентов технических направлений подготовки. Термин «нестабильность» является единственной характеристикой, которую студенты гуманитарных и технических направлений оценивают с такой синхронизацией. Интерес представляют последующие выборы терминов, которые показывают некоторые отличия в восприятии настоящего гуманитариями (тревожность и сложность) и технарями (неопределенность и тревожность). Также обращает на себя внимание высокий показатель характеристики «динамичность» у студентов технических направлений подготовки. Ответы студентов гуманитарных направлений практически на 20 % отличаются от ответов представителей технических специальностей в восприятии динамичности мира, что позволяет сделать вывод о том, что студенты гуманитарных направлений уже идентифицировали себя в более динамичном

мире. Минимальные показатели привязки терминов применительно к настоящему времени демонстрирует характеристика «простой». По результатам анализа выявлено, что для всех направлений подготовки характерно неоднозначное восприятие мира (возможно, в силу специфики поколения). Вызовы 2020-х гг. во многом определили специфичное восприятие молодежью окружающей реальности. Но все же нашлись те, которые верят, что все хорошо и мир устойчив.

3. Ключевой вопрос об образе будущего показал наиболее интересные и специфичные разбросы у целевых групп, причем внутри каждой подгруппы (табл. 1, столбец 3). Наибольшей поддержкой пользуется термин «устойчивый». При этом второй одобряемый ответ – «динамичный», третий выбор – «определенный», четвертый – «вовлеченный». В рамках же направлений подготовки также прослеживается общая картина. Для гуманитарных направлений – четверка предпочтений выглядит следующим образом: устойчивый, динамичный, определенный, вовлеченный. Аналогично для технических направлений: устойчивый, динамичный, определенный, вовлеченный. Интересным представляется наличие двух группировок ответов респондентов, которые явно тяготеют к двум во многом противоположным образам будущего. Первая группировка из 4 терминов воспроизводит установки на определенный, простой, предсказуемый, устойчивый мир (SPOD) – во многом воспроизводящий установки на минимизацию рисков, определенность и патернализм в ожиданиях. Вторая группировка условно нацелена на ожидание иной реальности – основанной на терминах эмпатии, конкуренции, вовлеченности и динамичности. В то же время минимальные значения желаемых образов будущего основаны на ключевых терминах, описывающих настоящее и недавнее прошлое,

будь то VUCA- или BANI-реальности. Термины «тревожность», «нестабильность», «хрупкость», «непостижимость» и «неопределенность» не пользуются популярностью у целевых групп, хотя именно они и являются базовыми для описания образа будущего в дискурсе о нем. При этом студенты технических специальностей не воспринимают термин «нелинейность» в столь негативном ключе, так как практически 20 % респондентов отдали предпочтение тому, чтобы жить в нелинейном мире. Мы наблюдаем картину, в которой многие респонденты хотят жить в устойчивом, динамичном и развивающемся мире, где важна

определенность и понимание того, как жить дальше. Фактор нестабильности порождает тревогу за свою жизнь и, следовательно, за свое будущее.

Особенности ситуации февраля – апреля 2022 г. во многом повлияли на выбор респондентами двух ключевых рисков – при этом наблюдаются различия в выборе первого риска между гуманитариями (экономические кризисы) и технарями (геополитические риски), что во многом отражает страхи, которые волнуют студенческую молодежь в условиях нарастающего кризиса в меняющемся мире (табл. 2).

Таблица 2

Ответы на вопрос «Какие глобальные риски Вы считаете наиболее значимыми?»

Table 2

Which global risks do you consider the most significant?

1. Какие глобальные риски Вы считаете наиболее значимыми?			
Параметры	Гум.	Техн.	Все
Геополитические риски	63,2%	70,2%	65,1%
Глобальные экономические кризисы	69,9%	64,1%	68,4%
Глобальные климатические риски	45,8%	41,2%	44,6%
Кризис доверия к институтам принятия решений и управления общей деятельностью	29,2%	34,4%	30,6%
Кризис экспертизы и доверия к научному методу в познании реальности	5,3%	13,0%	7,4%
Ценностные конфликты и конфликты идентификации	23,9%	22,9%	23,6%
Риски продолжения или новых форм глобальных пандемий	32,0%	21,4%	29,2%
Риски, связанные с переходом к новому технологическому укладу	5,6%	9,9%	6,8%
Возрастание скорости социальных, технологических изменений и неготовность к ним	9,6%	18,3%	11,9%
Риски, связанные с цифровизацией, виртуализацией жизни и интересов	13,5%	16,0%	14,2%
Риски, связанные с трансформацией занятости, рабочего времени и требований в рамках профессиональной деятельности	12,1%	13,0%	12,3%

Примечание. * – составлено авторами

Note. – compiled by the authors

Климатические риски поставлены целевыми группами на третье место. Кризис доверия к институтам принятия решений более значим в восприятии студентов технических

направлений, в то же время риски продолжения или появления новых форм глобальных пандемий более значим для гуманитариев. Минимальные риски для целевых групп также

различаются: технари не испытывают угроз от перехода к новому технологическому укладу, а гуманитариев менее всего волнуют вопросы кризиса экспертизы и доверия к научному методу. Риски, относящиеся к трансформации занятости и рабочего времени в рамках профессиональной деятельности, не сильно волнуют студентов после прохождения пандемийного периода, как и риски, связанные с повсеместным применением цифровых технологий, которые уже активно используют респонденты.

Были получены ответы на вопрос, какие же инструменты и коллективные действия могут стать основой для снижения глобальных рисков (табл. 3). Наиболее популярным отве-

том является повышение уровня индивидуальной и групповой ответственности. Интеграция общих усилий акторов международных отношений пользуется хорошей поддержкой со стороны гуманитариев. Студенты технических направлений сосредоточили свой выбор на непрерывном обучении в течение всей жизни, на адаптации личности и социальных институтов без принятия особых мер. Минимальные проценты у обеих групп респондентов набрал ответ о глобальной цифровизации как инструменте снижения затрат времени и иных издержек. Возможно, что в опросе, проведенном после 2023 г., данный выбор бы пользовался большей поддержкой в связи с триумфальным развитием нейросетей.

Таблица 3

Ответы на вопрос «Что, по Вашему мнению, необходимо для снижения последствий проявления глобальных рисков?»

Table 3

What, in your opinion, is necessary to reduce the consequences of global risks?

5. Что, по Вашему мнению, необходимо для снижения последствий проявления глобальных рисков?			
Параметры	Гум.	Техн.	Все
Новая система образования и переподготовки человеческого капитала	11,8%	9,2%	11,1%
Непрерывное обучение в течение всей жизни на основе индивидуального выбора	9,3%	22,1%	12,7%
Глобальная цифровизация как инструмент снижения затрат времени и иных издержек	5,3%	2,3%	4,5%
Повышение уровня индивидуальной и групповой ответственности за действия в интересах устойчивого развития	33,7%	28,2%	32,2%
Интеграция общих усилий государств, транснациональных корпораций и иных институтов принятия решений с целью преодоления глобальных вызовов	28,7%	16,0%	25,3%
Риски – это естественный процесс и естественная проверка на адаптацию личности и социальных институтов, не требующих принятия особых мер	9,6%	21,4%	12,7%

Примечание. * – составлено авторами.

Note. – compiled by the authors

Для большинства студентов университет выступает универсальной площадкой для подготовки личности к рискам и изменениям, но

существенный процент респондентов отрицает такую возможность или затрудняется с ответом (рис. 1)

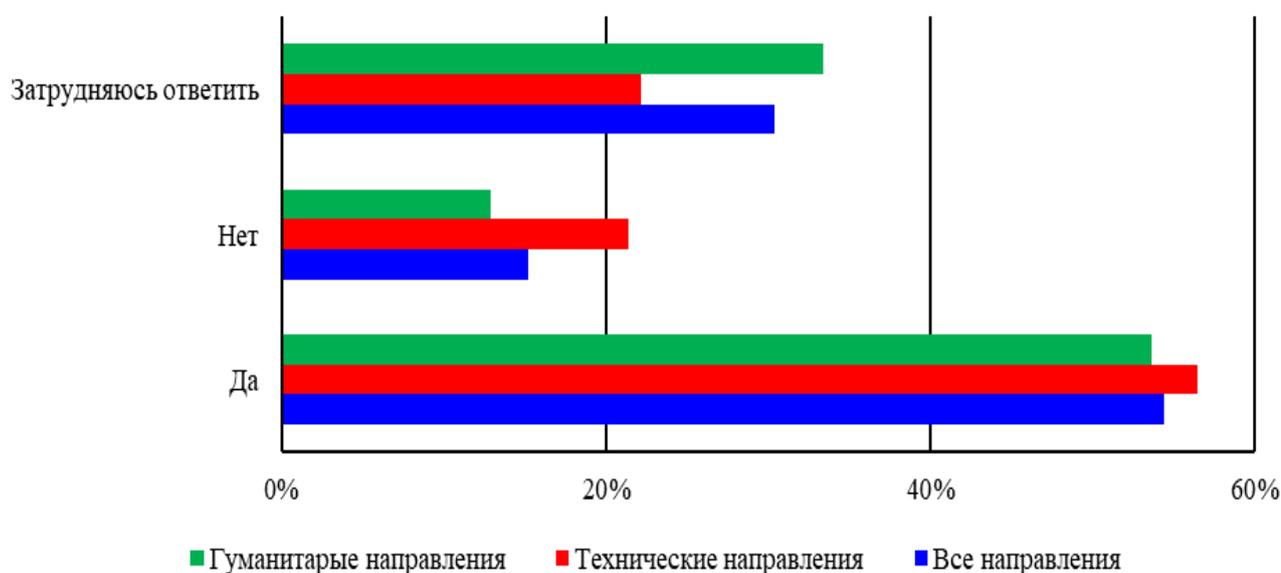


Рис. 1. Ответы на вопрос «Способен ли университет стать площадкой для подготовки личности к рискам и изменениям в рамках процессов становления новой реальности?» (вопрос 6)

Fig. 1. Is the university capable of becoming a platform for preparing individuals for risks and changes within the framework of the processes of formation of a new reality? (question 6)

Студенты гуманитарных направлений более рассчитывают на психологическую поддержку, развитие навыков soft skills и знакомство с мегатрендами/персонализацией обучения (табл. 4). Студенты технических направлений в первую очередь нацелены на получение помощи по вопросам персонализации обучения, навыков soft skills и ориентацию на тренды и заказы промышленных, административных партнеров университета. А вот вопросы повышения качества образования и конкурентоспособности образовательных

программ не являются значимыми для абсолютного большинства респондентов, несмотря на существующую государственную повестку повышения качества образования. Одна из важных практик в рамках СПбПУ – это проекты по дисциплинам развития навыков soft skills и психологическая поддержка. Многие работодатели теперь в большей степени стараются обращать внимание на эмоциональный интеллект, что выражается у студентов в понимании развития навыков коммуникации, стрессоустойчивости, креативных навыков.

Таблица 4

Ответы на вопрос «Какие из практик в рамках университета будут наиболее полезны для успешной социализации личности?»

Table 4

Which practices within the university will be most useful for the successful socialization of the individual

7. Какие из практик в рамках университета будут наиболее полезны для успешной социализации личности?			
Параметры	Гум.	Техн.	Все
Общая психологическая поддержка	46,1%	26,7%	40,9%
Изменение формата обучения на основе индивидуальных программ обучения (персонализация)	34,0%	41,2%	35,9%
Введение предметов, основанных на междисциплинарной логике	20,2%	24,4%	21,4%
Развитие навыков soft skills и навыков, способствующих адаптации	41,9%	38,9%	41,1%
Введение курсов и дисциплин, формирующих представления об изменениях и трендах развития	34,6%	32,1%	33,9%
Формирование программ социализации и групповых программ развития, волонтерских форм поддержки и приобретения социального капитала	26,4%	17,6%	24,0%
Повышение качества образования и конкурентоспособности образовательных программ	2,0%	7,6%	3,5%
Ориентация на тренды и заказы промышленных, административных партнеров университета	28,4%	38,2%	31,0%
Активное вовлечение в образовательные процессы визионеров, футурологов и экспериментаторов	21,6%	16,0%	20,1%

Примечание. * – составлено авторами.

Note. – compiled by the authors

Основной целевой аудиторией при проведении опроса стала группа студентов в возрасте

19–20 лет, то есть студентов 3 и 4 курсов бакалавриата (рис. 2).

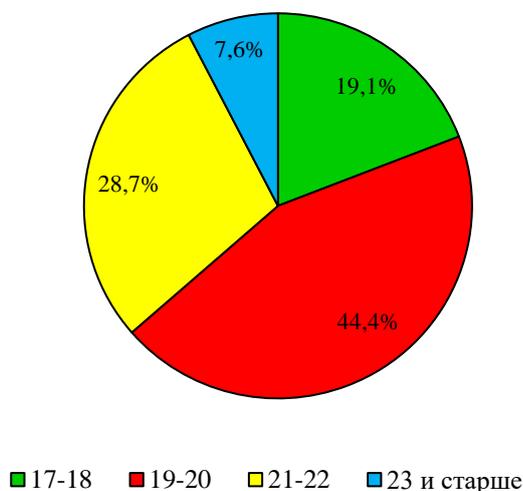


Рис. 2. Ответы на вопрос «Укажите Ваш возраст» (вопрос 8)

Fig. 2. Please indicate your age (question 8)

Традиционно на технических специальностях обучается большее число представителей мужского пола, а на гуманитарных

направлениях – представителей женского пола. Получившаяся круговая диаграмма характеризует данное распределение (рис. 3).

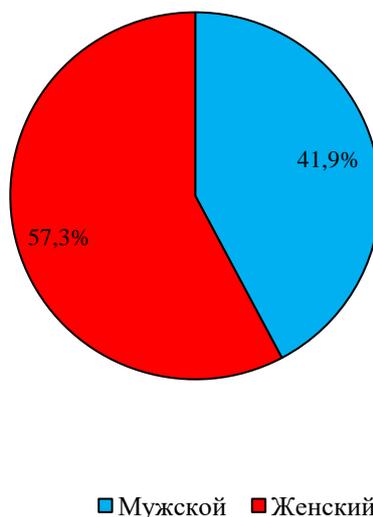


Рис. 3. Ответы на вопрос «Укажите Ваш пол» (вопрос 9)

Fig. 3. Please indicate your gender (question 9)

Обсуждение

В настоящее время повышается интерес к осмыслению феномена социализации студенческой молодежи в современной России. Появились принципиально новые каналы социализации, оказывающие сильное влияние на процессы формирования студенческой молодежи, ее адаптацию в радикально меняющемся обществе: рынок труда, институт предпринимательства, информатизация всех сфер социальной жизни, становление основ нового типа общества, изменение роли традиционных каналов социализации студенческой молодежи [5].

Университет как институт социализации представляет собой определенную сферу дея-

тельности человека, качество которой определяется рядом параметров конкретного университета¹¹. Социально-культурный параметр зависит от образовательного, воспитательного уровней, от качества преподавания и т. д. Социально-экономический параметр определяется имущественными характеристиками – обеспеченностью учебниками, учебными пособиями, программами, методиками, инновационными технологиями и т. д. Техничко-гигиенический параметр зависит от условий обучения, технических средств оснащения учебного процесса и других параметров. От уровня этих характеристик зависит результат деятельности университета, следовательно, и эффективность процесса социализации. Можно

¹¹ Боровков А. И., Виноградова Е. Б., Арканникова М. С. и др. Университет 2030: в поисках образа будущего. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2022. – 276 с. ISBN 978-5-7422-7987-7 URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50477992>

выделить основные этапы социализации студентов в университете: 1 этап – адаптация; 2 этап – интеграция в университетское сообщество (становление как субъекта обучения, приобретение знаний, умений, профессиональных и личностных качеств); 3 этап – формирование и совершенствование как будущего специалиста, саморазвитие и самосовершенствование в различных видах деятельности [4].

Социализация будет эффективна, если помимо традиционных форм работы со студентами университет особое внимание уделит развитию творческих способностей будущих специалистов путем внедрения активных форм обучения, инновационных программ и интерактивных методик, призванных формировать у студентов самостоятельность, профессиональную компетентность, творческую активность, ответственный подход к овладению социальными ролями. Исследования подтверждают, что обучающиеся не получают достаточной социально-эмоциональной поддержки от учреждений высшего образования [11]. Переход к четвертой промышленной революции с развитием цифровых технологий объявляет об открытии виртуальных миров – метавселенных, которые рано или поздно будут интегрированы в образовательную деятельность университетов. Скорость изменений в метавселенной и их количество будет только ускоряться. Тот, кто войдет в такую вселенную, будет автоматически вовлечен в процесс построения лучшего мира для себя и своих близких – мира справедливого и эмпатичного, безопасного и стабильного, волшебного и нереального, гигантского и крошечного. Конкуренетоспособность миров будет определяться вовлеченными в процесс созидания. Представьте себе кампус университета в

метавселенной. Любой желающий может в любое время суток из любой точки Земли посетить любую лекцию по любому направлению научного знания. Студент может виртуально встретиться с преподавателем или коллегами из других университетов. Научный дискурс происходит в виртуальных лабораториях, а искусственный интеллект как личный помощник выполняет указания для каждого [18]. Может ли университет стать основой для формирования метавселенной, выполнять функции полного погружения как в реальности на базе кампуса, так и в иной реальности на базе предоставления цифровых услуг. Концепции университетов на основе моделей 1.0, 2.0, 3.0 формируют все большую зависимость эффективности университетов от коммуникаций в системе образовательной деятельности.

Рассмотрим более подробно те инструменты СПбПУ, которые могут позволить студентам получить желаемые компетенции на основе таблицы 4.

1. Развитие навыков *soft skills* и навыков, способствующих адаптации (1 выбор). С 2021 г. в СПбПУ реализуется программа развития надпрофессиональных компетенций в соответствии с задачами и компетенциями РСВ («Россия – страна возможностей») ¹², таких как лидерство, эмоциональный интеллект, коммуникативная грамотность, стратегическое мышление, саморазвитие, стрессоустойчивость, цифровая грамотность, ориентация на результат, инновационность и др. В связи с этим в блок Модуля саморазвития (“*Soft Skills*”) СПбПУ входят такие дисциплины, как «Арт-инноватика», «Креативное мышление и генерация идей», «Лидерство и управление командой», «Личность и социальные коммуникации в цифровом обществе», «Основы

¹² Россия – страна возможностей. URL: <https://rsv.ru/other-skills/>



критического мышления», «Персональный бренд и лидерство в профессиональной среде», «Питч-презентация для стартапов» (на английском языке), «Психология индивидуальности профессионала», «Тайм-менеджмент и управление изменениями». Дисциплины основаны на широком применении сопроводительных ресурсов в цифровой среде на портале lms.spbstu.ru, поддерживают интерактивный формат работы преподавателя и студента в режиме реального времени, групповые и индивидуальные творческие задания и т. д. Ориентация на обновление и добавление новых дисциплин может способствовать удовлетворению данного запроса со стороны студентов. Авторы исследования во многом и приступили к реализации проекта на основании включенного наблюдения в процесс выработки оптимальных дисциплин и их наполнения в ходе реализации образовательного проекта.

2. Общая психологическая поддержка (2 выбор). В СПбПУ активно развивается система оказания психологической поддержки. Наличие собственной базы и наработок преподавателей по психолого-педагогическому образованию позволило к 2022 г. создать Центр психологического сопровождения на базе СПбПУ¹³. Совершенствование работы центра, информирование о его услугах и возможности по повышению эффективности систем сопровождения студентов в условиях все более агрессивных факторов внешней и внутренней среды могут стать важнейшим критерием оценки качества работы университета. Более того, психологическое здоровье и стрессоустойчивость во многом выступают факторами, предъявляемыми работодателями к со-

искателям на рынке труда. Работа Центра основана на возможности как индивидуальных встреч, так и групповых занятий.

3. Изменение формата обучения на основе индивидуальных программ обучения (персонализация) (3 выбор). Модуль “Soft Skills” стал базовым элементом для внедрения индивидуальной траектории, так как позволил выбирать студентам дисциплины на основе собственного интереса, а не только в рамках направления подготовки. Кроме того, в СПбПУ существует «Модуль мобильности», который включает «Образовательный портал» (2018) как набор дисциплин в рамках индивидуальной траектории обучения, и «Карьерная адаптивность» как один из форматов повышения квалификации с последующей выдачей удостоверения о повышении квалификации, но не ранее окончания бакалавриата. Проблема подобных программ, основана на отсутствии у студентов базовых знаний, способствующих успешному прохождению данных курсов.

4. Введение курсов и дисциплин, формирующих представления об изменениях и трендах развития (4 выбор), также решается в рамках отдельных дисциплин “Soft Skills”. Формирование образов ожидаемого будущего и интерес к мегатрендам напрямую связаны между собой. Понимание глобальных процессов трансформации мироустройства, ценностей, системы международных отношений и кризисных процессов глобализации значимо для регионов глобального мира, стран, отраслей глобальной экономики, геокультурных пространств, образов жизни и стандартов потребления. В целом авторы полагают, что необходимо как минимум создание базовых

¹³ Центр психологического сопровождения. URL: <https://psy.spbstu.ru>

курсов в области политологии, международных отношений, экономики и инновационной, культурологической сфер с целью закрытия данной потребности студентов.

5. Ориентация на тренды и заказы промышленных, административных партнеров университета (5 выбор). В настоящее время промышленность острее ощущает интеллектуальный и кадровый голод. Выпускники вузов меньше ориентируются на низкооплачиваемые должности научного, инженерно-технического персонала и ищут другие возможности реализовать собственный потенциал в сфере услуг и IT-профессиях. Для восполнения кадрового потенциала промышленности в университете реализуются программы по обучению проектной деятельности, выполнение выпускной квалификационной работы по программе «Диплом как стартап», запускаются студенческие конструкторские бюро для выполнения реальных задач промышленности, заключаются хозяйственные договоры на НИР и НИОКР с привлечением талантливой молодежи. Традиционно организации предлагают собственные площадки для прохождения технологических и производственных практик. СПбПУ с помощью дисциплины «Основы проектной деятельности» и курсов «Soft Skills» реагирует на запросы целевой аудитории, позволяя преодолевать разрывы. Работодатели теперь в большей степени обращают внимание на soft skills соискателя. Включение обучения «гибким навыкам» позволяет повысить качество подготовки обучающихся, начинающих свою профессиональную деятельность. Навыки взаимодействия в коллективе, управленческие и коммуникативные навыки

формируются посредством дисциплины «Основы проектной деятельности» студентами 2 курса.

6. Формирование программ социализации и групповых программ развития, волонтерских форм поддержки и приобретения социального капитала (6 выбор). Данный запрос со стороны студенчества является системно значимым и активно поддерживаемым на всех уровнях работы СПбПУ. Ключевым центром экосистемы добровольчества в СПбПУ выступает «Центр развития наставничества, поддержки добровольчества и проектных инициатив “Гармония”»¹⁴ (2021). Активная и успешная работа ведется по ключевым направлениям развития добровольческой деятельности в СПбПУ в рамках различных инициатив с 2015 года и продолжает совершенствоваться.

7. Введение предметов, основанных на междисциплинарной логике (7 выбор). Учебный план в СПбПУ построен таким образом, чтобы одна дисциплина переходила в другую, поэтапно давая студенту понятийно-категориальный аппарат, теоретические знания и прикладные навыки. Например, по направлению подготовки 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью» предусмотрено три уровня ключевых (для рынка труда) цифровых компетенций:

- начальный уровень (дисциплины: «Цифровая грамотность», «Цифровой практикум», «Технологии цифровой промышленности»);
- общепрофессиональный уровень (дисциплины: «Цифровая культура», «Медиапроизводство», «Визуальные коммуникации»);
- уровень «цифровой профессионализм» (дисциплины: «Конвергентные и цифровые

¹⁴ Центр развития наставничества, поддержки добровольчества и проектных инициатив “Гармония”.

URL: <https://kpc.spbstu.ru/whatis/>

технологии», «SMM-продвижение»). В учебный план бакалавров ряда направлений подготовки введен курс «Основы проектной деятельности», магистрам предложен блок «Управление инновационным и научным проектами».

8. Активное вовлечение в образовательные процессы визионеров, футурологов и экспериментаторов (8 выбор). СПбПУ, в силу своей системной значимости, активно выступает важнейшим коммуникационным хабом взаимодействия между властью, бизнесом, обществом и наукой. В условиях развития экономики внимания или экономики впечатления важно совершенствовать коммуникационные практики по взаимодействию между лидерами рынка, науки, властителями дум и молодежью. Вовлечение в процесс научной деятельности невозможно без эффективных научных коммуникаций, обмена опытом и идеями. С 2019 г. СПбПУ разместил своем кампусе базовую площадку «Точки Кипения» в Санкт-Петербурге (Leader-ID) и активно участвует в процессе горизонтального распространения знаний на различных площадках Национальной технологической инициативы (НТИ) и в рамках совместных мероприятий на различных площадках образовательной и просветительской деятельности. При этом существует проблема вовлечения студентов в научную деятельность и во многом требуется существенная коммуникационная кампания и меры поддержки по повышению эффективности текущей деятельности, в том числе и выработка критериев по поиску лидеров мнений в соответствии с задачами.

9. Повышение качества образования и конкурентоспособности образовательных программ (9 выбор). Последний по популярности выбор требует отдельных исследований и экспертных обсуждений. Уровень знаком-

ства с содержанием образовательных программ со стороны студентов также заслуживает отдельного внимания. При этом в образовательном сообществе существуют, с одной стороны, определенное понимание необходимости пересмотра образовательных программ в пользу их ориентации на запросы отрасли, внедрения методов активного обучения, перехода преподавателя к функциям эксперта, наставника и куратора проектов, а с другой – страх перед очередной бюрократизацией и реформами не в пользу образования и прогресса.

В условиях глобальных изменений после 2022 г. напрямую встал вопрос не только о месте университетов в системе образовательной, социальной, воспитательной деятельности с молодежью, но и о базовой необходимости организации на базе высших учебных заведений коммуникационных площадок для создания эффективной среды взаимодействия молодежи, образовательного и научного сообщества, общества и государства. Университеты – это во многом путь молодежи в будущее, но важно, в том числе и с точки зрения социологического анализа, представлять, какой образ будущего, какие ожидания и страхи существуют у молодежи и вместе с ней отвечать на эти вызовы внешней и внутренней среды. Для успешного разрешения кризисов и позитивного конструирования образов будущего необходимо выстраивать концепцию социализации молодежи на основе просвещения, вовлечения, развития эмоционального интеллекта и социальных навыков взаимодействия в рамках уникального университетского сообщества и пространства. Необходимо также создавать не только базу инструментов анализа ожиданий, вовлеченности и оценки среды, но и действенных инструментов обратной связи и ориентации на потребности молодежи. Во многом от этого будет зависеть успешность подготовки новых кадров для задач развития

общества и государства, а также ответственного, компетентного специалиста. В качестве выводов по исследованию авторы рассматривают прямую взаимосвязь между образами времени и потребностями к получению не только базового образования, но и дополнительных компетенций для студентов. Конкуренция за наиболее мотивированных абитуриентов между ведущими университетами будет проходить не только в ходе сравнения качества образовательных программ и брендов, но и на основе предоставления возможностей для социализации, получения дополнительных преимуществ и потенциала роста. Грамотный ответ на потребности студентов невозможен без аудита представлений студентов об изменениях во внешней и внутренней среде, обратной связи и создания эффективных инструментов удовлетворения потребностей.

Заключение

Ключевым результатом проведенного исследования выступило получение актуальной и применимой для повышения эффективности образовательного процесса обратной связи от студентов по вопросам, связанным с восприятием социальной среды, а также для формирования эффективного ответа на вызовы меняющейся социальной среды и анализа обеспечения потребностей студентов в получение навыков *soft skills* в рамках СПБПУ. Обобщение полученных результатов выявило высокую степень тревожности студентов в восприятии социального пространства и социального времени, показало значительный запрос к университету с точки зрения возможностей повышения личных компетенций, позволяющих снизить тревожность, повысить знания и получить эффективные навыки работы в сложном социальном про-

странстве современности и ожидаемого будущего. Конкретные научные результаты заключаются в следующем.

Первый блок ответов позволил выявить ключевые нарративы в восприятии внешней социальной среды студенческой молодежи, в том числе и с точки зрения определения желаемого образа будущего. Желаемый образ будущего нашел выражение в наборе терминов «устойчивый», «динамичный», «определенный», «вовлеченный». Интересным представляется наличие двух группировок ответов респондентов, которые явно тяготеют к двум противоположным образам будущего. Первая группировка из 4 терминов воспроизводит установки на определенный, простой, предсказуемый, устойчивый мир (SPOD) – во многом создающий установки на минимизацию рисков, определенность и патернализм в ожиданиях. Вторая группировка условно нацелена на ожидание иной реальности – основанной на терминах эмпатии, конкуренции, вовлеченности и динамичности.

В ходе проведения исследования авторским коллективом был введен акроним DICE (динамичный, вовлеченный, конкурентный, эмпатийный), позволивший охарактеризовать нарратив желаемого и альтернативного господствующим негативным концепциям настоящего и будущего, и представляющего собой желаемую развивающуюся среду, «идушую в ногу со временем», «готовую бросать вызов современному миру», «в котором есть реализация себя как социально ответственной и ценностно мотивированной рациональной личности».

Второй обобщенный результат основан на выявлении ключевых воспринимаемых глобальных вызовов и рисков и возможностей эффективных ответов на них. Опрос выявил доминирование представлений о максималь-

ной угрозе со стороны экономических и геополитических рисков. Наиболее популярным ответом на данные вызовы выступил подход по повышению уровня индивидуальной и групповой ответственности и интеграция общих усилий акторов международных отношений для купирования глобальных вызовов. Студенты технических направлений сосредоточили свой выбор также на непрерывном обучении в течение всей жизни с целью подготовки к будущим глобальным рискам.

Итоговый опросный блок позволил выявить роль и возможности университетов как платформ для получения дополнительных компетенций и навыков, а также ключевые запросы студенческой молодежи.

Обобщающие выводы, представленные в разделе «Обсуждение», показали авторский взгляд на конкретные направления работы со студентами по дефицитным и воспринимаемым как дефицитные навыкам студентов на

основе опыта внедрения, участия в создании и включенного наблюдения на базе СПбПУ в рамках проектов по внедрению дисциплин в области soft skills и иных практик и проектов. Подобные практики и их анализ представляет собой интересный исследовательский результат, позволяющий сравнить подобные практики с другими университетами и их решениями в этой области.

Таким образом, на основе опросных методов были выявлены ключевые нарративы применительно к восприятию социальной реальности, которые позволили определить важные дефицитные и желаемые области в рамках дополнительных образовательных практик. Желаемые потребности были проанализированы с точки зрения имеющихся на базе СПбПУ инструментов и практик в рамках программ по дисциплинам «Soft Skills» и иным форматам работы со студентами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арендачук И. В., Кленова М. А., Усова Н. В. Социальная активность молодежных лидеров в представлениях молодежи разных поколений // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2022. – Т. 32, № 4. – С. 367–376. DOI: <https://doi.org/10.35634/2412-9550-2022-32-4-367-376> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49984321>
2. Румянцева О. В. Развитие soft skills в вузе: взгляд студентов // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. – 2022. – Т. 28, № 4. – С. 98–105. DOI: <http://dx.doi.org/10.18287/2542-0445-2022-28-4-98-105> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50048504>
3. Тихомирова Е. В., Самохвалова А. Г., Вишневская О. Н. Психологическое благополучие студентов в условиях высокой неопределенности будущего // Ярославский педагогический вестник. – 2021. – № 4. – С. 88–96. DOI: <https://doi.org/10.20323/1813-145X-2021-4-121-88-96> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47446119>
4. Фалеева Л. В. Вузовская социализация студентов (подходы, структура, факторы, механизмы) // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 6. – С. 89–91. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19143168>
5. Черноскутов В. Е. Актуальные проблемы социализации студенческой молодежи в процессе обучения в вузе // Профессиональное образование в современном мире. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 136–143. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2021-1-2> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46264927>



6. Chen L., Yu Y., Addis A. K., Guo X. Empirical Assessment and Comparison of Educational Efficiency between Major Countries across the World // *Sustainability*. – 2022. – Vol. 14 (7). – P. 4009. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14074009>
7. Deepika, Chitranshi J. Leader readiness of gen Z in VUCA business environment // *Foresight*. – 2021. – Vol. 23 (2). – P. 154–171. DOI: <https://doi.org/10.1108/FS-05-2020-0048>
8. Dima G., Meseşan Schmitz L., Şimon M.-C. Job Stress and Burnout among Social Workers in the VUCA World of COVID-19 Pandemic // *Sustainability*. – 2021. – Vol. 13 (13). – P. 7109. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13137109>
9. Fenech R., Baguant P., Alpenidze O. The Impact Of Dynamic Capabilities On Teaching Strategies In Higher Education // *Academy of Strategic Management Journal*. – 2021. – Vol. 20 (2). – P. 1–13. URL: <https://www.abacademies.org/articles/The-impact-of-dynamic-capabilities-on-teaching-strategies-in-higher-education-1939-6104-20-2-719.pdf>
10. Fridgeirsson T. V., Ingason H. T., Jonasson H. I., Kristjansdottir B. H. The VUCAity of Projects: A New Approach to Assess a Project Risk in a Complex World // *Sustainability*. – 2021. – Vol. 13 (7). – P. 3808. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13073808>
11. Hadar L. L., Ergas O., Alpert B., Ariav T. Rethinking teacher education in a VUCA world: student teachers' social-emotional competencies during the Covid-19 crisis // *European Journal of Teacher Education*. – 2020. – Vol. 43 (4). – P. 573–586. DOI: <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1807513>
12. He X., Dong X., Liu L., Zou Y. Challenges of College Students' Ideological and Political and Psychological Education in the Information Age // *Frontiers in Psychology*. – 2021. – Vol. 12. – P. 707973. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.707973>
13. Horstmeyer A. The generative role of curiosity in soft skills development for contemporary VUCA environments // *Journal of Organizational Change Management*. – 2020. – Vol. 33 (5). – P. 737–751. DOI: <https://doi.org/10.1108/JOCM-08-2019-0250>
14. Idaiani S., Waris L. Depression and Psychological Stress Among Health Workers in Remote Areas in Indonesia // *Frontiers in Public Health*. – 2022. – Vo. 10. – P. 743053. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.743053>
15. Kasim U., Muslem A., Mustafa F. The effect of learning by teaching on soft-skill improvement among undergraduate students // *European Journal of Educational Research*. – 2022. – Vol. 11 (3). – P. 1337–1348. DOI: <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.3.1337>
16. Kautish P., Hameed S., Kour P., Walia S. Career beliefs, self-efficacy and VUCA skills: A study among generation Z female students of tourism and hospitality // *The Journal of Hospitality Leisure Sport and Tourism*. – 2022. – Vol. 30. – P. 100340. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100340> URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473837621000411>
17. Khan M. M., Ahmed S. S., Khan E. The emerging paradigm of leadership for future: The use of authentic leadership to lead innovation in VUCA environment // *Frontiers in Psychology*. 2021. – Vol. 12. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.759241>
18. Manimuthu A., Venkatesh V. G., Raja Sreedharan V., Mani V. Modelling and analysis of artificial intelligence for commercial vehicle assembly process in VUCA world: A case study // *International Journal of Production Research*. – 2021. – Vol. 60 (14). – P. 4529–4547. DOI: <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1910361>
19. Nangia M., Mohsin F. Revisiting talent management practices in a pandemic driven VUCA environment - A qualitative investigation in the Indian IT industry // *Journal of Critical Reviews*. –



2020. – Vol. 7 (7). – P. 937–942. URL: <https://www.jcreview.com/paper.php?slug=revisiting-talent-management-practices-in-a-pandemic-driven-vuca-environment-a-qualitative-investigation-in-the-indian-it-industry>
20. Rendo A., Au-Yong-Oliveira M., Dias A. Democratic talent management in an industry 4.0 environment of digital revolution // Trends and Applications in Information Systems and Technologies. – 2021. – P. 353–365. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-72651-5_34
21. Salakhova V. B., Masalimova A. R., Belyakova N. V., Morozova N. S., Osipova N. V., Prokopyev A. I. Competitive teacher for higher education: Risk-based models of its development // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2021. – Vol. 17 (10). – P. em2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.29333/ejmste/11187> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47058184>

Поступила: 25 июля 2024

Принята: 02 сентября 2024

Опубликована: 31 октября 2024

Заявленный вклад авторов:

Попов Дмитрий Геннадьевич: сбор эмпирического материала, литературный обзор, концепция и дизайн исследования, интерпретация результатов.

Данилишин Алексей Михайлович: сбор эмпирического материала, табличное и графическое представление результатов.

Почкаева Евгения Игоревна: организация исследования, оформление текста статьи.

Ганапольская Мария Вячеславовна: сбор эмпирического материала, оформление текста статьи, общее руководство.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторах

Попов Дмитрий Геннадьевич

доцент,

высшая школа медиакоммуникаций и связей с общественностью,

гуманитарный институт,

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,

ул. Политехническая, д. 29, лит. Б, 195251, г. Санкт-Петербург, Россия.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4588-5805>

SPIN-код: 7930-8304

E-mail: popov_dg@spbstu.ru



Данилишин Алексей Михайлович

ассистент,
высшая школа энергетического машиностроения,
институт энергетики;
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
ул. Политехническая, д. 29, лит. Б, 195251, г. Санкт-Петербург, Россия.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1213-7114>
SPIN-код: 1162-5118
E-mail: danilishin_am@spbstu.ru

Почкаева Евгения Игоревна

заведующий лабораторией,
лаборатория общей и аналитической химии,
старший преподаватель,
Высшая школа биотехнологий и пищевых производств,
Институт биомедицинских систем и биотехнологий,
ул. Политехническая, д. 29, лит. Б; 195251, г. Санкт-Петербург, Россия.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3343-1133>
SPIN-код: 9277-5750
E-mail: pochkaeva_ei@spbstu.ru

Гананпольская Мария Вячеславовна

ассистент,
высшая школа медиакоммуникаций и связей с общественностью,
гуманитарный институт,
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
ул. Политехническая, д. 29, лит. Б, 195251, г. Санкт-Петербург, Россия.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4393-8296>
SPIN-код: 1388-5740
E-mail: ganapolskaya_mv@spbstu.ru



Identification of key narratives to assess students' perception of social reality

Dmitry G. Popov¹, Alexey M. Danilishin¹, Evgenia I. Pochkaeva¹, Maria V. Ganapolskaya  ¹

¹ Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
St. Petersburg, Russian Federation

Abstract

Introduction. The article presents the results of the research investigation on identifying key narratives in the perception of the external social environment by university students on the example of St. Petersburg Peter the Great Polytechnic University (hereinafter referred to as SPbPU). The aim of the article is to identify key narratives (images of the present, past, and future) to assess students' perception of social reality, to substantiate key needs of students in the field of soft skills development and to summarize the practices in the field of teaching these skills in SPbPU.

Materials and Methods. The key methods of obtaining research data include the survey, participant observation of the research team members within the framework of professional activities, analysis of documents on the issues of teaching and assessment of teaching Soft Skills disciplines. The methods of semantic analysis, generalization, comparison, data visualization, and verification were used in order to collect data, process and present them.

Results. The authors identified key narratives in the perception of the external social environment by university students, including peculiarities of the perception of enlarged groups in social, humanitarian and technical fields of study. The data on the key needs of young people within the framework of Soft Skills acquisition and the experience of implementing such disciplines on the example of SPbPU were generalized. During the study, a search semantic analysis of existing evaluative acronyms was applied to investigate the existing image of reality perception in the target group, and the DICE acronym was introduced to summarize the desired image of the future in university students. The practical results of the research consist in the possibilities to assess the potential of practices in the disciplines within the framework of «Soft Skills» in SPbPU and modernization of similar practices in other universities.

Conclusions. The article concludes about the need to build an effective feedback system with university students, which will allow, based on specialized Soft Skills practices, to respond flexibly to needs in the field of deficit skills and competencies of students and ensure their acquisition. In addition, the importance of identifying the existing narratives in the youth environment in the field of perception

For citation

Popov D. G., Danilishin A. M., Pochkaeva E. I., Ganapolskaya M. V. Identification of key narratives to assess students' perception of social reality. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (5), pp. 47–75. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.03>

  Corresponding Author: Maria V. Ganapolskaya, ganapolskaya_mv@spbstu.ru

© Dmitry G. Popov, Alexey M. Danilishin, Evgenia I. Pochkaeva, Maria V. Ganapolskaya, 2024



of social environment and social time to realize the educational, communicative and moral functions of higher education institutions is shown.

Keywords

Educational needs; Perception of social reality; University students; Key narratives; Higher education.

REFERENCES

1. Arendachuk I. V., Klenova M. A., Usova N. V. Social activity of youth leaders in the ideas of youth of different generations. *Bulletin of Udmurt University. Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2022, vol. 32 (4), pp. 367-376. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.35634/2412-9550-2022-32-4-367-376> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49984321>
2. Rumyantseva O. V. Development of soft skills in higher education: Students' opinion. *Bulletin of Samara University. History, Pedagogics, Philology*, 2022, vol. 28 (4), pp. 98-105. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.18287/2542-0445-2022-28-4-98-105> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50048504>
3. Tikhomirova E. V., Samokhvalova A. G., Vishnevskaya O. N. Psychological well-being of students in conditions of high uncertainty of the future. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2021, no. 4, pp. 88-96. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.20323/1813-145X-2021-4-121-88-96> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47446119>
4. Faleeva L. V. Students' socialization in the university: Approaches, structure, factors, mechanisms. *Theory and Practice of Social Development*, 2013, no. 6, pp. 89-91. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19143168>
5. Chernoskutov V. E. Current problems of student youth socialization in the process of training at the university. *Professional Education in the Modern World*, 2021, vol. 11 (1), pp. 136-143. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46264927>
6. Chen L., Yu Y., Addis A. K., Guo X. Empirical assessment and comparison of educational efficiency between major countries across the world. *Sustainability*, 2022, vol. 14 (7), pp. 4009. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.3390/su14074009>
7. Deepika, Chitranshi J. Leader readiness of gen Z in VUCA business environment. *Foresight*, 2021, vol. 23 (2), pp. 154-171. DOI: <https://doi.org/10.1108/FS-05-2020-0048>
8. Dima G., Meseşan Schmitz L., Şimon M.-C. Job stress and burnout among social workers in the VUCA world of COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 2021, vol. 13 (13), pp. 7109. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13137109>
9. Fenech R., Baguant P., Alpenidze O. The impact of dynamic capabilities on teaching strategies in higher education. *Academy of Strategic Management Journal*, 2021, vol. 20 (2), pp. 1-13. URL: <https://www.abacademies.org/articles/The-impact-of-dynamic-capabilities-on-teaching-strategies-in-higher-education-1939-6104-20-2-719.pdf>
10. Fridgeirsson T. V., Ingason H. T., Jonasson H. I., Kristjansdottir B. H. The VUCAity of projects: A new approach to assess a project risk in a complex world. *Sustainability*, 2021, vol. 13 (7), pp. 3808. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13073808>
11. Hadar L. L., Ergas O., Alpert B., Ariav T. Rethinking teacher education in a VUCA world: Student teachers' social-emotional competencies during the Covid-19 crisis. *European Journal of Teacher Education*, 2020, vol. 43 (4), pp. 573-586. DOI: <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1807513>



12. He X., Dong X., Liu L., Zou Y. Challenges of college students' ideological and political and psychological education in the information age. *Frontiers in Psychology*, 2021, vol. 12, pp. 707973. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.707973>
13. Horstmeyer A. The generative role of curiosity in soft skills development for contemporary VUCA environments. *Journal of Organizational Change Management*, 2020, vol. 33 (5), pp. 737-751. DOI: <https://doi.org/10.1108/JOCM-08-2019-0250>
14. Idaiani S., Waris L. Depression and psychological stress among health workers in remote areas in Indonesia. *Frontiers in Public Health*, 2022, vol. 10, pp. 743053. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.743053>
15. Kasim U., Muslem A., Mustafa F. The effect of learning by teaching on soft-skill improvement among undergraduate students. *European Journal of Educational Research*, 2022, vol. 11 (3), pp. 1337-1348. DOI: <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.3.1337>
16. Kautish P., Hameed S., Kour P., Walia S. Career beliefs, self-efficacy and VUCA skills: A study among generation Z female students of tourism and hospitality. *The Journal of Hospitality Leisure Sport and Tourism*, 2022, vol. 30, pp. 100340. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100340> URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473837621000411>
17. Khan M. M., Ahmed S. S., Khan E. The emerging paradigm of leadership for future: The use of authentic leadership to lead innovation in VUCA environment. *Frontiers in Psychology*, 2021, vol. 12. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.759241>
18. Manimuthu A., Venkatesh V.G., Raja Sreedharan V., Mani V. Modelling and analysis of artificial intelligence for commercial vehicle assembly process in VUCA world: A case study. *International Journal of Production Research*, 2021, vol. 60 (14), pp. 4529-4547. DOI: <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1910361>
19. Nangia M., Mohsin F. Revisiting talent management practices in a pandemic driven VUCA environment - A qualitative investigation in the Indian IT industry. *Journal of Critical Reviews*, 2020, vol. 7 (7), pp. 937-942. URL: <https://www.jcreview.com/paper.php?slug=revisiting-talent-management-practices-in-a-pandemic-driven-vuca-environment-a-qualitative-investigation-in-the-indian-it-industry>
20. Rendo A., Au-Yong-Oliveira M., Dias A. Democratic talent management in an industry 4.0 environment of digital revolution. *Trends and Applications in Information Systems and Technologies*, 2021, pp. 353-365. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-72651-5_34
21. Salakhova V. B., Masalimova A. R., Belyakova N. V., Morozova N. S., Osipova N. V., Prokopyev A. I. Competitive teacher for higher education: Risk-based models of its development. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2021, vol. 17 (10), pp. em2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.29333/ejmste/11187> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47058184>

Submitted: 01 July 2024

Accepted: 02 September 2024

Published: 31 October 2024



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).





The authors' stated contribution:

Dmitry Gennadievich Popov

Contribution of the co-author: collection of empirical material, literature review, concept and design of the study, interpretation of results.

Alexey Mikhailovich Danilishin

Contribution of the co-author: collection of empirical material, tabular and graphical presentation of results.

Evgenia Igorevna Pochkaeva

Contribution of the co-author: organization of the study, design of the article text.

Maria Vyacheslavovna Ganapolskaya

Contribution of the co-author: collection of empirical material, preparation of the text of the article, general management.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

Information about the Authors

Dmitry Gennadievich Popov

Associate Professor,
Graduate School of Media Communications and Public Relations,
Institute of Humanities,
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
Polytechnicheskaya str. 29, Lit. B, 195251, St. Petersburg, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4588-5805>
E-mail: popov_dg@spbstu.ru

Alexey Mikhailovich Danilishin

Assistant,
Higher School of Power Engineering,
Institute of Energy;
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
Polytechnicheskaya str., 29, Lit. B, 195251, St. Petersburg, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1213-7114>
E-mail: danilishin_am@spbstu.ru



Evgenia Igorevna Pochkaeva

Head, Senior Lecturer,
Laboratory of General and Analytical Chemistry,
Graduate School of Biotechnology and Food Science,
Institute of Biomedical Systems and Biotechnologies,
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
29, Lit. B, Polytechnicheskaya St., 195251, St. Petersburg, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3343-1133>
E-mail: pochkaeva_ei@spbstu.ru

Maria Vyacheslavovna Ganapolskaya

Assistant,
Graduate School of Media Communications and Public Relations,
Institute of Humanities,
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
29, Polytechnicheskaya str., Lit. B, 195251, St. Petersburg, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4393-8296>
E-mail: ganapolskaya_mv@spbstu.ru