



УДК 159.99

EDN QPRMEX

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-114-123>

Научная статья

Отношение к неопределенности современных студентов в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования

Т. М. Резер¹, М. Г. Синякова^{✉2}

¹ Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

² Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России, 620062, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 22

Сведения об авторах

Татьяна Михайловна Резер, SPIN-код: 3606-7090, Scopus AuthorID: 57215964054, ResearcherID: ID: R-1801-2016, ORCID: 0000-0002-4793-9918, e-mail: t.m.rezer@urfu.ru

Марина Геннадьевна Синякова, SPIN-код: 4120-0850, ORCID: 0000-0002-5847-7499, e-mail: msinykova@yandex.ru

Для цитирования: Резер, Т. М., Синякова, М. Г. (2023) Отношение к неопределенности современных студентов в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования. *Психология человека в образовании*, т. 5, № 1, с. 114–123. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-114-123> EDN QPRMEX

Получена 29 ноября 2022; прошла рецензирование 26 декабря 2022; принята 26 декабря 2022.

Финансирование: Публикация подготовлена при поддержке гранта Уральского федерального университета Школы государственного управления предпринимательства 2-2022 «Трансформация возможностей преподавателей в профессиональной деятельности в условиях неопределенности».

Права: © Т. М. Резер, М. Г. Синякова (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях [лицензии CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Аннотация

Введение. Статья посвящена исследованию отношения к неопределенности у студентов, обучающихся в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования. Исследуются ситуации неопределенности с неизвестными переменными, возникшими в условиях цифровизации образования. **Материалы и методы.** В качестве методов исследования использованы общетеоретические методы: анализ теоретических и научно-практических источников, анализ эмпирических исследований, обобщение. Проведено пилотное исследование среди студентов по опроснику толерантности к неопределенности Д. МакЛейна (адаптация Е. Г. Луковицкой), возраст респондентов от 20 до 30 лет, количество — 182.

Результаты исследования. Дана классификация ситуаций неопределенности с неизвестными переменными, возникшая в условиях цифровизации образования. К таким переменным относятся: несформированность достаточного уровня цифровой компетентности у студентов и преподавателей для работы с разными видами цифровых платформ; несформированность навыков самоорганизации у студентов для достижения образовательных целей; отсутствие привычных способов межличностного взаимодействия между студентами; отсутствие формальных и неформальных правил цифровой этики в цифровом образовательном пространстве; несформированность правил и стандартов цифровой гигиены для субъектов образовательного процесса, что оказывает влияние на снижение личностных ресурсов; ситуация принципиальной неизвестности будущего с точки зрения результатов обучения и возможности трудоустройства в постковидной экономике.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о том, что, несмотря на проходящую цифровую трансформацию в высшем образовании, показатели отношения к неопределенности у студентов находятся в возрастной норме. Такая позиция студентов может быть обусловлена тем, что в студенческом возрасте происходит освоение сложных научных и практико-ориентированных способов познания мира, методов получения и переработки информации. Но это может быть обусловлено и тем, что реальные изменения в системе высшего образования многими студентами еще до конца не воспринимаются как ситуации неопределенности. Представленные данные охватывают локальные группы студентов, что не позволяет делать серьезные социально-психологические прогнозы.

Лонгитюдный характер исследований позволит в перспективе определить влияние сложившихся ситуаций неопределенности в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования на отношение к неопределенности у молодых людей.

Ключевые слова: цифровая трансформация высшего образования, студенчество, неопределенность, ситуация неопределенности, отношение к неопределенности, ситуации неопределенности в условиях цифровой трансформации высшего образования

Research article

Attitude to uncertainty in students against the backdrop of post-COVID digital transformation of university education

T. M. Rezer¹, M. G. Siniakova^{✉2}

¹ Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin,
19 Mira Str., Yekaterinburg 620002, Russia

² Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia, 22 Mira Str., Yekaterinburg 620062, Russia

Authors

Tatyana M. Rezer, SPIN: 3606-7090, Scopus AuthorID: 57215964054, ResearcherID: ID: R-1801-2016, ORCID: 0000-0002-4793-9918, e-mail: t.m.rezer@urfu.ru

Marina G. Siniakova, SPIN: 4120-0850, ORCID: 0000-0002-5847-7499, e-mail: msinykova@yandex.ru

For citation: Rezer, T. M., Siniakova, M. G. (2023) Attitude to uncertainty in students against the backdrop of post-COVID digital transformation of university education. *Psychology in Education*, vol. 5, no. 1, pp. 114–123.

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-1-114-123> EDN QPRMEX

Received 29 November 2022; reviewed 26 December 2022; accepted 26 December 2022.

Funding: The research for this article was supported by a grant from the Ural Federal University School of Public Administration Entrepreneurship 2-2022 “Transformation of teachers’ professional capabilities under uncertainty”.

Copyright: © T. M. Rezer, M. G. Siniakova, (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under [CC BY-NC License 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Abstract

Introduction. The article investigates the attitude to uncertainty in students against the backdrop of post-COVID digital transformation of university education.

Materials and Methods. General theoretical methods were used as research methods: analysis of theoretical and practical sources, analysis of empirical studies, generalization, design. A pilot study was conducted among 182 students aged 20 to 30 using the McLane Uncertainty Tolerance Questionnaire (adapted by E. G. Lukovitskaya).

Results. The study resulted in the classification of situations of uncertainty with unknown variables that emerge due to digitalization of education. These variables include: digital skills of students and teachers are not sufficient to work with different types of digital platforms; self-organization skills in students are not developed enough to achieve educational goals; no established patterns of interpersonal interaction among students; no formal or informal rules of digital ethics in digital educational environment; no rules or standards of digital hygiene for the stakeholders in education.

Conclusions. The obtained data indicate that despite the ongoing digital transformation of university education, the indicators of the attitude towards uncertainty in students are within the age norm. The reason may be the students’ age as the period of mastering complex scientific and practice-oriented ways of cognizing the world as well as methods of obtaining and processing information. Another possible reason is that changes taking place in university education are not yet fully perceived by many students as situations of uncertainty. The reported data are obtained from local groups of students which does not allow for strong social and psychological predictions. A longitudinal study, however, is capable of determining the impact of uncertainty caused by the post-COVID digital transformation of university education on the attitude to uncertainty in youth.

Keywords: digital transformation of university education, students, uncertainty, attitude to uncertainty, uncertainty in digital transformation of university education

Введение

Ускоренный переход всей системы образования в период пандемии на цифровые платформы, массовое использование электронного обучения привело к непониманию общего направления образовательных траекторий будущего у студентов и роли высшего образования для их будущей профессиональной карьеры. В свою очередь эта ситуация может оказать существенное влияние на неопределенности студентов и ее воздействие скажется также на процессе формирования социально-профессиональной позиции будущих специалистов. Актуальность настоящего исследования обусловлена тремя основными факторами.

Первый фактор связан с тем, что интерес к изучению проблемы толерантности к неопределенности берет свое начало с конца 40-х годов прошлого века, а именно связан с трудами Э. Френкель-Брунсвика (Frenkel-Brunswick 1949). В трудах ученого речь шла в большей степени о понятии амбивалентности, которая рассматривалась как возможность существования и отражения человеком положительных и негативных качеств объекта, что в большей степени подчеркивало когнитивную составляющую феномена «толерантность к неопределенности». Данную научную позицию поддерживают и современные отечественные исследователи (Корнилова 2010; 2015; Рокицкая, Манучарян 2019; Рябинкина 2018).

Второй фактор — это рассмотрение феномена толерантности к неопределенности. Несмотря на то, что есть исследования, рассматривающие феномен толерантности к неопределенности как личностное образование (Белоусова и др. 2021; Леонов 2014; Любачевская 2013; Холодная 2004; Budner 1962), мы все же поддерживаем следующую позицию, заключающуюся в том, что для студентов восприятие ситуации неопределенности в большей степени связано с информационными (когнитивными) параметрами, чем с эмоциональными или поведенческими. При этом информацию студенты получают через разнообразные цифровые носители и интернет-ресурсы, не всегда гарантирующие достоверность и научную обоснованность информации. Специалисты в области возрастной психологии подчеркивают, что студенческий возраст является достаточно благоприятным периодом для становления особой линии интеллектуальной и творческой деятельности человека (Климов 2004). В этот период происходит развитие сложных умственных операций синтеза и анализа, теоретического

абстрагирования и обобщения, доведения и аргументации (Шаповаленко 2005; Якобсон 2003), проявляется повышенная склонность к самоанализу и активно формируется потребность систематизировать, обобщать свои знания о себе (Донцов и др. 2018), а также происходит проявление критичного отношения к содержанию приобретаемых знаний, мнению взрослых, чужого практического и профессионального опыта (Крайг 2000).

Третий фактор связан с тем, что большинство исследований в области отношения молодежи к неопределенности все же проводились в период, когда цифровизация образования не была массовой (Белинская и др. 2001; Зинченко 2007; Ксенда 2018; Малинина 2012; Рябинкина 2018; Федоров 2006; Borghans et al. 2009; DeRoma et al. 2003).

В этой связи необходимо выявить характерные черты современной ситуации неопределенности, связанной с постковидной цифровой трансформацией высшего образования, а также определить наличие изменений в отношении к неопределенности у студентов, обучающихся в этих условиях в высшей школе.

Организация и методы исследования

Целью заявленного исследования является выявление особенностей проявления отношения к неопределенности у студентов, обучающихся в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования.

Объект исследования — отношение к неопределенности в студенческом возрасте. Предмет исследования — особенности отношения студентов к современной ситуации неопределенности, вызванной постковидной трансформацией высшего образования.

Задачи исследования:

- 1) Выявить характерные черты современной ситуации неопределенности, связанной с постковидной цифровой трансформацией высшего образования.
- 2) Определить наличие изменений в отношении к неопределенности у студентов, обучающихся в новых условиях цифровой трансформации высшего образования.

Гипотеза исследования заключается в том, что возникли новые ситуации неопределенности в условиях цифровой трансформации высшего образования.

Проверка данного предположения потребовала проведения исследования на основе междисциплинарного подхода к анализу зарубежных и отечественных источников, освещающих

теоретический и практический опыт высшей школы в условиях неопределенности и цифровизации высшего образования.

В методологии исследования исходили из двух концептуальных установок:

- неустойчивости общественного развития;
- основных характеристик неопределенности таких как новизна, сложность, неопределенность во времени, противоречивость, непредсказуемость и многочисленность возможных результатов.

В исследовании был использован социально-цифровой подход, под которым подразумевается наличие цифровой трансформации обучения в высшей школе и цифровой социализации личности в разных формах взаимодействия. В условиях глобальной цифровизации изменяются общественные отношения, а также формы решения жизненных вопросов человека на основе использования цифровых данных в едином цифровом пространстве (Крылова, Водяха 2022; Резер, Владыко 2021; 2022; Шейнов, Тарелкин 2022).

Использование междисциплинарного подхода к анализу источников позволило рассмотреть постановку проблемы в сфере отношения к неопределенности современных студентов в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования с позиции разных наук (Болотова и др. 2007; Резер, Ямалетдинова 2022).

Настоящее исследование базировалось на действии принципа неопределенности в социально-экономической сфере, что позволило выявить спектр неопределенностей в процессе цифровизации образования и пандемии. Использование в работе принципа синергии, усиливающего влияние на образовательный процесс взаимодействия двух или более факторов, таких как цифровые образовательные ресурсы, онлайн-обучение и пандемия, позволило произвести классификацию ситуаций неопределенности в условиях цифровой трансформации высшего образования.

В качестве методов исследования использованы общетеоретические методы: анализ теоретических и научно-практических источников, анализ эмпирических исследований, метод общения научных исследований.

Проведено пилотное исследование в студенческой среде в 2022 году на базе Уральского федерального университета с использованием опросника толерантности к неопределенности Д. МакЛейна (адаптация Е. Г. Луковицкой). В исследовании приняли участие 182 студента, обучающихся по программам бакалавриата,

магистратуры и аспирантуры в возрасте от 20 до 30 лет (n = 182 студента, из них 30% — юноши, 70% — девушки).

Результаты

Чтобы выявить характерные черты современной ситуации, связанной с постковидной цифровой трансформацией высшего образования, мы обратились к определению понятия «неопределенность».

Например, М. В. Михина, анализируя основные философские характеристики данного понятия, делает вывод, что неопределенность проявляется в процессе познания и может рассматриваться как новый предел осмысления, характеризующий диапазон знания, которое обоснованно может быть вынесено в отношении познаваемого явления (Михина 2018). Однако этот диапазон «знания — незнания» может быть достаточно различным.

В связи с этим обратимся к отечественным исследованиям, где выделены ряд характеристик неопределенности, которые можно классифицировать следующим образом:

- ситуация неопределенности как ситуация с неизвестными переменными;
- ситуация, предполагающая неопределенность стимула и необходимость его вычленения из множества подобных стимулов;
- ситуация, которая в сознании индивида строго не детерминирована ни в способах решения, ни в искомом результате;
- ситуация смыслового абсурда, предполагающего вовлечение испытуемых в деятельность, цель которой им не известна;
- ситуация принципиальной неизвестности будущего;
- ситуация как неконтролируемая субъективная невозможность управлять развитием событий, противостоять неожиданностям, предугадывать их (Болотова и др.; Коджаспирова 2021; Кригер 2014; Спартакян, Синякова 2022).

Таким образом, понятие «неопределенность» применительно к условиям цифровой трансформации высшего образования включает в себя ситуацию неопределенности с неизвестными переменными, с которыми сталкиваются все субъекты образовательного процесса. Выделим эти неопределенности с неизвестными переменными, с которыми сталкиваются, прежде всего, студенты. Отметим, что указанные ниже ситуации неопределенности характерны для всех участников образовательного процесса в вузе (рис. 1).

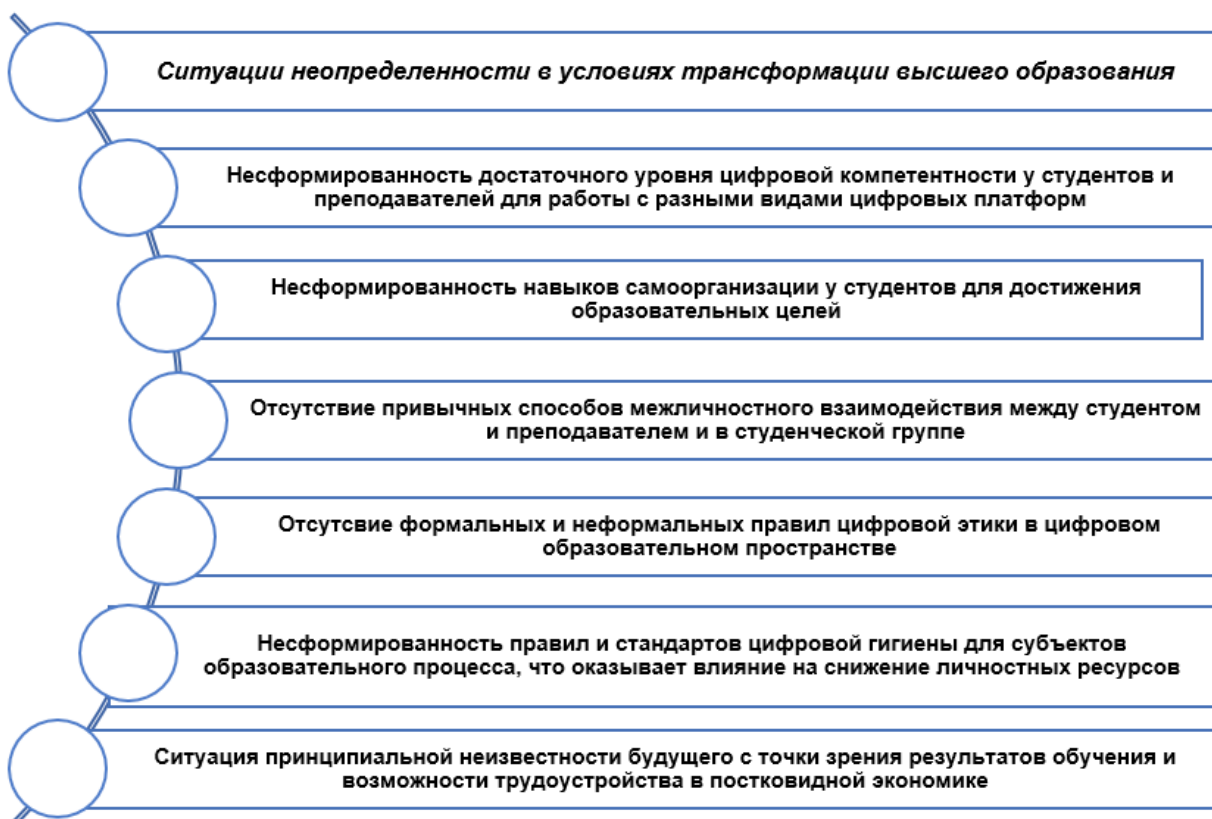


Рис. 1. Классификация ситуаций неопределенности в условиях цифровой трансформации высшего образования

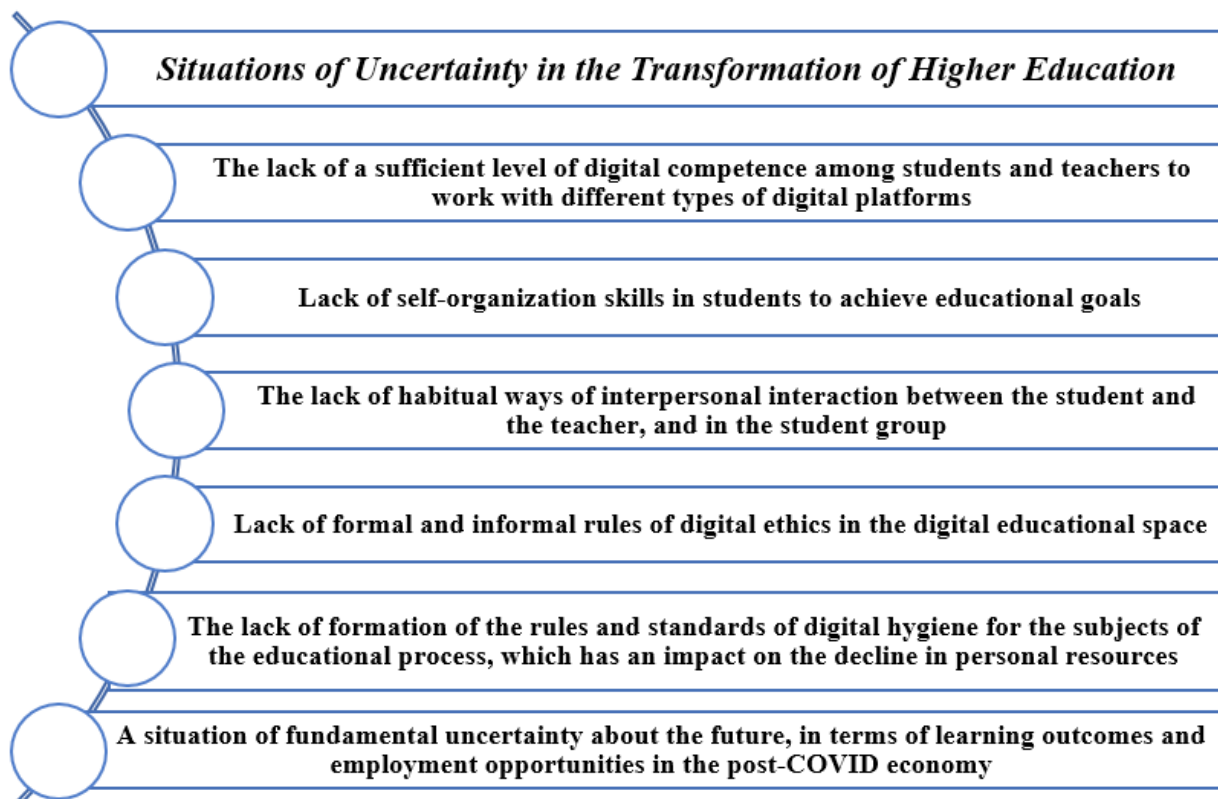


Fig. 1. Classification of situations of uncertainty against the backdrop of digital transformation of university education

Обратимся к исследованиям, направленными на изучение отношения к неопределенности у студентов, которые были проведены в период пандемии (Алехин и др. 2020; Меньшикова, Лазюк 2020). Отметим, что таких исследований пока не очень много.

В исследовании А. Н. Алехина, Ю. Ю. Даниловой и О. Ю. Щелковой приняли участие 108 респондентов (87% — женщины, 13% — мужчины), но возраст участников исследования не ограничился только студенческим (от 18 до 68 лет). Данное исследование показало, что противоречивость информационного фона во время пандемии и недоверие респондентов к информации оказывает значительное влияние на переживание тревожной неопределенности (Алехин и др. 2020).

В исследовании И. В. Лазюк приняли участие студенты Новосибирского государственного медицинского института ($n = 148$ студентов, из них 17% — юноши, 83% — девушки, возраст испытуемых 18–22 года). В результате этого исследования установлено, что у студентов преобладают средние показатели уровня толерантности к неопределенности, несмотря на новые факторы неопределенности. Исследователь считает, что чем более определенной и понятной является ситуация и условия, в которых находится студент, тем сильнее проявляется индивидуальное желание к участию в неопределенных ситуациях (Лазюк 2020).

Обратимся к результатам проведенного нами пилотного исследования.

Согласно интерпретации, полученный суммарный балл может принимать значения от -66 до $+66$. У 25% опрошенных студентов получились отрицательные значения в диапазоне от -33 до -4 баллов. Отрицательные значения говорят о том, что они чувствуют дискомфорт в сложных, неоднозначных, неопределенных ситуациях, боятся неизвестности, стараются внести в свою жизнь и окружающую среду максимальную ясность и однозначность, часто путем искусственного упрощения сложной реальности и игнорирования реально существующих трудноразрешимых проблем. При этом отметим, что в эту категорию вошли опрошенные старше 25 лет.

У большинства опрошенных (75%) получились положительные значения в диапазоне от $+1$ до $+47$ баллов. Положительные значения говорят о том, что опрошенные осознают и принимают сложность, неоднозначность и непредсказуемость окружающего мира, мирятся с ней и учитывают ее в своих действиях; они склонны подходить к проблемам творчески, а не шаблонно, не склонны к стереотипам.

Обсуждение результатов

При анализе современной ситуации, связанной с цифровизацией современного высшего образования, считаем необходимым учитывать классификацию возникших ситуаций неопределенности с неизвестными переменными. К таким переменным можем отнести: несформированность достаточного уровня цифровой компетентности у студентов и преподавателей для работы с разными видами цифровых платформ; несформированность навыков самоорганизации у студентов для достижения образовательных целей; отсутствие привычных способов межличностного взаимодействия между студентом и преподавателем и в студенческой группе; отсутствие формальных и неформальных правил цифровой этики в цифровом образовательном пространстве; несформированность правил и стандартов цифровой гигиены для субъектов образовательного процесса, что оказывает влияние на снижение личностных ресурсов; ситуация принципиальной неизвестности будущего с точки зрения результатов обучения и возможности трудоустройства в постковидной экономике.

На основе имеющихся исследований, посвященных изучению отношения к неопределенности у студентов, обучающихся в ситуациях неопределенности, вызванных цифровой трансформацией высшего образования, можем отметить следующее.

Данные проведенных исследований свидетельствуют о том, что, несмотря на проходящую цифровую трансформацию в высшем образовании, показатели отношения к неопределенности у студентов находятся в возрастной норме. Молодые люди (возраст 18–25 лет), в доминирующем большинстве к неоднозначности и непредсказуемости окружающего мира относятся положительно, готовы учитывать ее в своих действиях, решать проблемы не стереотипно.

Мы связываем такую позицию студентов с тем, что именно в студенческом возрасте происходит освоение сложных научных и практико-ориентированных способов познания мира, методов получения и переработки информации по разным направлениям деятельности. В этом контексте изменяющаяся действительность может восприниматься как не до конца познанная реальность, что ставит новую познавательную задачу перед студентом.

Выводы

В качестве выводов необходимо подчеркнуть следующее.

Во-первых, имеющиеся исследования охватывают локальные группы студентов, что не позволяет делать серьезные социально-психологические прогнозы.

Во-вторых, такие исследования должны носить лонгитюдный характер, чтобы определить влияние уже сложившихся ситуаций неопределенности в условиях постковидной цифровой трансформации высшего образования на отношение к неопределенности у молодых людей.

В целом, понимание динамики этих процессов может позволить определять и корректировать степень социальной напряженности в определенных возрастных и профессиональных группах.

Вместе с тем мы можем предположить, что реальные изменения в системе высшего образования многими студентами еще до конца не воспринимаются как ситуации неопределенности, что и отражается в отсутствии особой динамики их отношения к неопределенности.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest, either existing or potential.

Соответствие принципам этики

В исследовании были соблюдены все этические принципы. Респонденты были осведомле-

ны о целях и задачах исследования и выразили добровольное согласие для участия опросе.

Ethics Approval

The study complied with all the ethical principles. The respondents were informed about the goals and objectives of the study and expressed their voluntary consent to participate in the survey.

Вклад авторов

Авторы приняли равное участие в подготовке статьи (50% от каждого автора).

Author Contributions

The authors took an equal part in the preparation of the article (50% contribution from each author).

Благодарности

Авторы выражают благодарность руководству Института экономики и управления Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина за поддержку исследования, а также рецензентам, чьи комментарии помогли улучшить структуру и содержание статьи.

Acknowledgements

The authors express their gratitude to the administration of the Institute of Economics and Management of the Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin for supporting the research. The authors also thank the reviewers for their assistance and comments that helped improve the structure and content of the article.

Литература

- Алехин, А. Н., Данилова, Ю. Ю., Щелкова, О. Ю. (2020) Особенности психологических реакций в ситуации эпидемической угрозы, транслируемой СМИ. *Психология человека в образовании*, т. 2, № 4, с. 372–383. <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2020-2-4-372-383>
- Белинская, Е. П., Стефаненко, Т. Г., Климов, И. А. (2001) Конструирование идентификационных структур личности в ситуации неопределенности. В кн.: Т. Г. Стефаненко (ред.). *Трансформация идентификационных структур в современной России*. М.: Московский общественный фонд, с. 30–53.
- Белоусова, А. К., Самарская, А. В., Кряжкова, Е. В. (2021) Взаимосвязь толерантности к неопределенности и креативности у старших школьников с критическим стилем мышления. *Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки*, т. 18, № 2, с. 5–18. <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2021.2.1>
- Болотова, А. К., Зинченко, В. П., Поддьяков, А. Н. (2007) *Человек в ситуации неопределенности*. М.: ВШЭ, 283 с.
- Донцов, Д. А., Ковалев, А. И., Климова, О. А. (2018) Развитие психических познавательных процессов в подростковом и юношеском возрасте. *Научные исследования и образование*, № 3 (31), с. 62–70.

- Зинченко, В. П. (2007) Толерантность к неопределенности: новость или психологическая традиция? *Вопросы психологии*, № 6, с. 3–20.
- Климов, Е. А. (2004) *Психология профессионального самоопределения*. М.: Академия, 304 с.
- Коджаспирова, Г. М. (2021) Фактор неопределенности в процессе подготовки учителя. *Человеческий капитал*, № 1 (145), с. 131–140.
- Корнилова, Т. В. (2010) Толерантность к неопределенности и интеллект как предпосылки креативности. *Вопросы психологии*, № 5, с. 3–13.
- Корнилова, Т. В. (2015) Принцип неопределенности в психологии выбора и риска. *Психологические исследования*, т. 8, № 40, статья 3. <https://doi.org/10.54359/ps.v8i40.553>
- Крайг, Г. (2000) *Психология развития*. СПб.: Питер, 992 с.
- Кригер, Е. Э. (2014) Типы ситуаций неопределенности в профессиональной деятельности педагога. *Вестник Томского государственного педагогического университета*, № 1 (142), с. 9–12.
- Крылова, С. Г., Водяха, Ю. Е. (2022) Восприятие дошкольниками виртуальных объектов в процессе использования информационных устройств с сенсорным экраном. *Психология человека в образовании*, т. 4, № 2, с. 205–218. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-2-205-218>
- Ксенда, О. Г. (2018) Подготовка специалистов в высшем образовании в условиях неопределенности. В кн.: Е. В. Бакшутова, О. В. Юсупова, Е. Ю. Двойникова (ред.). *Человек в условиях неопределенности: сборник научных трудов: в 2-х т. Т. 2*. Самара: Самарский государственный технический университет, с. 131–134.
- Лазюк, И. В. (2020) Исследование толерантности к неопределенности у студентов. *Reflexio*, т. 13, № 1, с. 21–31.
- Леонов, И. Н. (2014) Толерантность к неопределенности как психологический феномен: история становления конструкта. *Вестник Удмуртского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика*, № 4, с. 43–52.
- Любачевская, Е. А. (2013) Толерантность к неопределенности как личностный феномен. *Акмеология*, № 3 (47), с. 78–80.
- Малинина, Н. С. (2012) Феномен неопределенности в представлениях современной молодежи. *Вестник Череповецкого государственного университета*, т. 3, № 4, с. 154–156.
- Меньшикова, Л. В., Лазюк, И. В. (2020) Толерантность к неопределенности у студентов вуза и ее развитие в современной информационной среде. *Герценовские чтения: психологические исследования в образовании*, № 3, с. 452–458. <https://doi.org/10.33910/herzenpsyconf-2020-3-18>
- Михина, М. В. (2018) Неопределенность: основные характеристики и определение. *Инновационная наука*, т. 2, № 5, с. 140–143.
- Резер, Т. М., Владыко, А. В. (2021) Социально-педагогический аспект развития цифровой образовательной среды. *Среднее профессиональное образование*, № 4 (308), с. 25–28.
- Резер, Т. М., Владыко, А. В. (2022) Обратная связь в цифровой образовательной среде. *Среднее профессиональное образование*, № 5 (318), с. 29–33.
- Резер, Т. М., Ямалетдинова, Г. А. (2022) Адаптационные возможности преподавателей при реализации педагогической деятельности в условиях неопределенности: критерии психологического здоровья. В кн.: *Сложность социокультурного мира современности: реалии и оптики анализа: сборник материалов и докладов XXIV российской научно-практической конференции с международным участием (Екатеринбург, 14–15 апреля 2022 г.)*. Екатеринбург: Гуманитарный университет, с. 699–705.
- Рокицкая, Ю. А., Манучарян, Н. Ш. (2019) *Формирование толерантности к неопределенности в процессе профессионального самоопределения старшеклассников*. Челябинск: Библиотека А. Миллера, 176 с.
- Рябинкина, А. Н. (2018) Толерантность студентов к неопределенности. *Ученые записки Орловского государственного университета*, № 1 (78), с. 295–297.
- Спартакян, Н. С., Синякова, М. Г. (2022) Психолого-педагогические характеристики цифрового образовательного пространства. *Педагогическое образование в России*, № 1, с. 145–156. https://doi.org/10.26170/2079-8717_2022_01_17
- Федоров, А. А. (2006) Номо infinitus: человек, неопределенность и психологические конструкты. В кн.: О. Н. Первушина, Р. В. Шамолин, П. А. Носова (ред.). *Человек в условиях неопределенности: сборник материалов Всероссийской конференции, 18–19 мая 2006 г.* Новосибирск: Новосибирский государственный университет, с. 36–43.
- Холодная, М. А. (2004) *Когнитивные стили. О природе индивидуального ума*. 2-е изд. СПб.: Питер, 384 с.
- Шаповаленко, И. В. (2005) *Возрастная психология: психология развития и возрастная психология*. М.: Гардарики, 349 с.
- Шейнов, В. П., Тарелкин, А. И. (2022) Взаимосвязи зависимости студентов от социальных сетей с психологическим неблагополучием. *Психология человека в образовании*, т. 4, № 2, с. 188–204. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-2-188-204>
- Якобсон, П. М. (2003) Юношеский возраст. В кн.: И. В. Дубровина, А. М. Прихожан (ред.). *Возрастная и педагогическая психология*. М.: Академия, с. 238–243.
- Borghans, L., Golsteyn, B. H. H., Heckman, J. J., Meijers, H. (2009) Gender differences in risk aversion and ambiguity aversion. In: *IZA. Discussion Paper no. 3985*. Bonn: IZA Publ. [Online]. Available at: <https://docs.iza.org/dp3985.pdf> (accessed 27.10.2022).

- Budner, S. (1962) Intolerance for ambiguity as a personality variable. *Journal of Personality*, vol. 30, no. 1, pp. 29–50. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1962.tb02303.x>
- DeRoma, V. M., Martin, K. M., Kessler, M. L. (2003) The relationship between tolerance for ambiguity and need for course structure. *Journal of the Institute of Psychology*, vol. 30, no. 2, pp. 104–109.
- Frenkel-Brunswick, E. (1949) Intolerance of ambiguity as an emotional and perceptual personality variable. *Journal of Personality*, vol. 18, no. 1, pp. 108–143. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1949.tb01236.x>

References

- Alekhin, A. N., Danilova, Yu. Yu., Shchelkova, O. Yu. (2020) Osobennosti psikhologicheskikh reaktsij v situatsii epidemicheskoy ugrozy, transliruemoj SMI [Features of psychological reactions to epidemic threat communicated by the mass media]. *Psikhologiya cheloveka v obrazovanii — Psychology in Education*, vol. 2, no. 4, pp. 372–383. <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2020-2-4-372-383> (In Russian)
- Belinskaya, E. P., Stefanenko, T. G., Klimov, I. A. (2001) Konstruirovaniye identifikatsionnykh struktur lichnosti v situatsii neopredelennosti [Construction of personality identification structures in a situation of uncertainty]. In: T. G. Stefanenko (ed.). *Transformatsiya identifikatsionnykh struktur v sovremennoy Rossii [Transformation of identification structures in Post-Soviet-Russia]*. Moscow: Moscow Public Science Foundation Publ., pp. 30–53. (In Russian)
- Belousova, A. K., Samarskaya, A. V., Kryazhkova, E. V. (2021) Vzaimosvyaz' tolerantnosti k neopredelennosti i kreativnosti u starshikh shkol'nikov s kriticheskim stilem myshleniya [The relationship between tolerance for uncertainty and creativity among high school students with a critical style of thinking]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya Psikhologo-pedagogicheskie nauki — Vestnik of Samara State Technical University. Series: Psychological and Pedagogical Sciences*, vol. 18, no. 2, pp. 5–18. <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2021.2.1> (In Russian)
- Bolotova, A. K., Zinchenko, V. P., Podd'yakov, A. N. (2007) *Chelovek v situatsii neopredelennosti [Man in a situation of uncertainty]*. Moscow: HSE University Publ., 283 p. (In Russian)
- Borghans, L., Golsteyn, B. H. H., Heckman, J. J., Meijers, H. (2009) Gender differences in risk aversion and ambiguity aversion. In: *IZA Discussion Paper no. 3985*. Bonn: IZA Publ. [Online]. Available at: <https://docs.iza.org/dp3985.pdf> (accessed 27.10.2022). (In English)
- Budner, S. (1962) Intolerance for ambiguity as a personality variable. *Journal of Personality*, vol. 30, no. 1, pp. 29–50. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1962.tb02303.x> (In English)
- Craig, G. (2000) *Psikhologiya razvitiya [Human development]*. Saint Petersburg: Piter Publ., 992 p. (In Russian)
- DeRoma, V. M., Martin, K. M., Kessler, M. L. (2003) The relationship between tolerance for ambiguity and need for course structure. *Journal of the Institute of Psychology*, vol. 30, no. 2, pp. 104–109. (In English)
- Dontsov, D. A., Kovalev, A. I., Klimova, O. A. (2018) Razvitiye psikhicheskikh poznavatel'nykh protsessov v podrostkovom i yunosheskom vozraste [Development of mental cognitive processes in adolescence and youth]. *Nauchnye issledovaniya i obrazovanie*, no. 3 (31), pp. 62–70. (In Russian)
- Fedorov, A. A. (2006) Homo infinitus: chelovek, neopredelennost' i psikhologicheskie konstrukty [Homo infinitus: Man, uncertainty and psychological constructs]. In: O. N. Pervushina, R. V. Shamolin, P. A. Nosova (eds.). *Chelovek v usloviyakh neopredelennosti: sbornik materialov Vserossijskoj konferentsii, 18–19 maya 2006 g. [Man in the conditions of uncertainty: Proceedings of the All-Russian Conference, May 18–19, 2006]*. Novosibirsk: Novosibirsk State University Publ., pp. 36–43. (In Russian)
- Frenkel-Brunswick, E. (1949) Intolerance of ambiguity as an emotional and perceptual personality variable. *Journal of Personality*, vol. 18, no. 1, pp. 108–143. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1949.tb01236.x> (In English)
- Jacobson, P. M. (2003) Yunosheskij vozrast [Adolescence]. In: I. V. Dubrovina, A. M. Prikhozhan (eds.). *Vozrastnaya i pedagogicheskaya psikhologiya [Developmental and pedagogical psychology]*. Moscow: Academia Publ., pp. 238–243. (In Russian)
- Kholodnaya, M. A. (2004) *Kognitivnye stili. O prirode individual'nogo uma [Cognitive styles. On the nature of the individual mind]*. 2nd ed. Saint Petersburg: Piter Publ., 384 p. (In Russian)
- Klimov, E. A. (2004) *Psikhologiya professional'nogo samoopredeleniya [Psychology of professional self-determination]*. Moscow: Academia Publ., 304 c. (In Russian)
- Kodzhaspirova, G. M. (2021) Faktor neopredelennosti v protsesse podgotovki uchitelya [The uncertainty in the process of teacher preparation]. *Chelovecheskij kapital — Human Capital*, no. 1 (145), pp. 131–140. (In Russian)
- Kornilova, T. V. (2010) Tolerantnost' k neopredelennosti i intellekt kak predposylki kreativnosti [Uncertainty tolerance and intelligence as prerequisites for creativity]. *Voprosy psikhologii*, no. 5, pp. 3–13. (In Russian)
- Kornilova, T. V. (2015) Printsip neopredelennosti v psikhologii vybora i riska [The principle of uncertainty in psychology of choice and risk]. *Psikhologicheskie issledovaniya — Psychological Studies*, vol. 8, no. 40, article 3. <https://doi.org/10.54359/ps.v8i40.553> (In Russian)
- Kruger, E. E. (2014) Tipy situatsij neopredelennosti v professional'noj deyatel'nosti pedagoga [Types of the situations of uncertainty in the professional activity of educator]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta — Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, no. 1 (142), pp. 9–12. (In Russian)

- Krylova, S. G., Vodyakha, Yu. E. (2022) Vospriyatie doshkol'nikami virtual'nykh ob'ektov v protsesse ispol'zovaniya informatsionnykh ustroystv s sensornym ehkranom [Perception of virtual objects by preschoolers in the process of using information devices with touch screen]. *Psikhologiya cheloveka v obrazovanii — Psychology in Education*, vol. 4, no. 2, pp. 205–218. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-2-205-218> (In Russian)
- Ksenda, O. G. (2018) Podgotovka spetsialistov v vysshem obrazovanii v usloviyakh neopredelennosti [Training specialists in higher education in conditions of uncertainty]. In: E. V. Bakshutova, O. V. Yusupova, E. Yu. Dvojninkova (eds.). *Chelovek v usloviyakh neopredelennosti: sbornik nauchnykh trudov: v 2-kh t. T. 2 [Man in conditions of uncertainty: A collection of scientific papers: In 2 vols. Vol. 2]*. Samara: Samara State Technical University Publ., pp. 131–134. (In Russian)
- Lazyuk, I. V. (2020) Issledovanie tolerantnosti k neopredelennosti u studentov [Study of tolerance to uncertainty in students]. *Reflexio*, vol. 13, no. 1, pp. 21–31. (In Russian)
- Leonov, I. N. (2014) Tolerantnost' k neopredelennosti kak psikhologicheskij fenomen: istoriya stanovleniya konstrukta [Tolerance for ambiguity as a psychological phenomenon: The history of a construct]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya: Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika — Bulletin of Udmurt University. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy*, no. 4, pp. 43–52. (In Russian)
- Lyubachevskaya, E. A. (2013) Tolerantnost' k neopredelennosti kak lichnostnyj fenomen [Uncertainty tolerance as a personal phenomenon]. *Akmeologiya*, no. 3 (47), pp. 78–80. (In Russian)
- Malinina, N. S. (2012) Fenomen neopredelennosti v predstavleniyakh sovremennoj molodezhi [The phenomenon of uncertainty in the ideas of modern youth]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta — Cherepovets State University Bulletin*, vol. 3, no. 4, pp. 154–156. (In Russian)
- Menshikova, L. V., Lazyuk, I. V. (2020) Tolerantnost' k neopredelennosti u studentov vuza i ee razvitie v sovremennoj informatsionnoj srede [Tolerance to uncertainty among university students and its development in the modern information environment]. *Gertsenovskie chteniya: psikhologicheskie issledovaniya v obrazovanii — The Herzen University Studies: Psychology in Education*, no. 3, pp. 452–458. <https://doi.org/10.33910/herzenpsyconf-2020-3-18> (In Russian)
- Mikhina, M. V. (2018) Neopredelennost': osnovnye kharakteristiki i opredelenie [Uncertainty: Key features and definition]. *Innovatsionnaya nauka — Innovative Science*, vol. 2, no. 5, pp. 140–143. (In Russian)
- Rezer, T. M., Vladyko, A. V. (2021) Sotsial'no-pedagogicheskij aspekt razvitiya tsifrovoj obrazovatel'noj sredy [Socio-pedagogical aspect of the development of the digital educational environment]. *Srednee professional'noe obrazovanie — Secondary Vocational Education*, no. 4 (308), pp. 25–28. (In Russian)
- Rezer, T. M., Vladyko, A. V. (2022) Obratnaya svyaz' v tsifrovoj obrazovatel'noj srede [Feedback in the digital educational environment]. *Srednee professional'noe obrazovanie — Secondary Vocational Education*, no. 5 (318), pp. 29–33. (In Russian)
- Rezer, T. M., Yamaletdinova, G. A. (2022) Adaptatsionnye vozmozhnosti prepodavatelej pri realizatsii pedagogicheskoy deyatel'nosti v usloviyakh neopredelennosti: kriterii psikhologicheskogo zdorov'ya [Adaptive capabilities of teachers in the implementation of pedagogical activities in conditions of uncertainty: Criteria for psychological health]. In: *Slozhnost' sotsiokul'turnogo mira sovremenности: realii i optiki analiza: sbornik materialov i dokladov XXIV rossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem (Ekaterinburg, 14–15 aprelya 2022 g.) [The complexity of the socio-cultural world of modernity: Realities and optics of analysis: Materials and reports of the XXIV Russian scientific-practical conference with international participation (Yekaterinburg, April 14–15)]*. Yekaterinburg: Humanitarian University Publ., pp. 699–705. (In Russian)
- Rokitskaya, Yu. A., Manucharyan, N. Sh. (2019) Formirovanie tolerantnosti k neopredelennosti v protsesse professional'nogo samoopredeleniya starsheklassnikov [Formation of tolerance for uncertainty in the process of professional self-determination of high school students]. Chelyabinsk: A. Miller's Library Publ., 176 p. (In Russian)
- Ryabinkina, A. N. (2018) Tolerantnost' studentov k neopredelennosti [Tolerance of ambiguity as a personality variable of students]. *Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta — Scientific Notes of Orel State University*, no. 1 (78), pp. 295–297. (In Russian)
- Shapovalenko, I. V. (2005) *Vozrastnaya psikhologiya: psikhologiya razvitiya i vozrastnaya psikhologiya [Developmental psychology: Developmental psychology and developmental psychology]*. Moscow: Gardariki Publ., 349 p. (In Russian)
- Sheinov, V. P., Tarelkin, A. I. (2022) Vzaimosvyazi zavisimosti studentov ot sotsial'nykh setej s psikhologicheskim neblagopoluchiem [Relationships between students' addiction to social networks and psychological distress]. *Psikhologiya cheloveka v obrazovanii — Psychology in Education*, vol. 4, no. 2, pp. 188–204. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-2-188-204> (In Russian)
- Spartakyan, N. S., Sinyakova, M. G. (2022) Psikhologo-pedagogicheskie kharakteristiki tsifrovogo obrazovatel'nogo prostranstva [Psychological and pedagogical characteristics of the digital educational space]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii — Pedagogical Education in Russia*, no. 1, pp. 145–156. https://doi.org/10.26170/2079-8717_2022_01_17 (In Russian)
- Zinchenko, V. P. (2007) Tolerantnost' k neopredelennosti: novost' ili psikhologicheskaya traditsiya? [Tolerance towards vagueness: Is it news or a psychological tradition?]. *Voprosy psikhologii*, no. 6, pp. 3–20. (In Russian)