



Волонтерство как конвергентный инструмент в развитии надпрофессиональных компетенций в профессиональном образовании: экспертное мнение

Татьяна Анатольевна Нам ^{*}, Максим Владимирович Смирнов ,

Виолетта Владиславовна Ли 

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
195251, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29

*Адрес для переписки: nam_ta@spbstu.ru

Аннотация

Актуальность. Сегодня волонтерство – это не просто тренд, а норма жизни активной современной молодежи. Источником социальных изменений становится само общество. В нашей стране закладывается основательный фундамент волонтерства на всех уровнях образования, распространяя свое влияние на другие сферы жизни общества. Ассоциация Добро.рф развивает концепцию «Волонтерство через всю жизнь», над которой работает большая команда – и государство в лице различных ведомств, и крупнейшие НКО, и сами граждане России. С внедрением законодательных актов и стратегических документов, направленных на развитие в образовательных организациях высшего образования воспитательной деятельности и программы «Обучение служением», высокую актуальность приобретает поиск эффективных инструментов и практик, ориентированных на развитие надпрофессиональных компетенций студентов, а также адаптивных образовательных программ. Цель исследования – определить ключевые тенденции развития надпрофессиональных компетенций студентов в процессе интеграции практик добровольчества в учебную и внеучебную деятельность.

Методы исследования. С использованием метода экспертного интервью добровольчество исследовано как инструмент практико-ориентированного образования, имеющего высокую воспитательную ценность и направленное на развитие профессиональных и надпрофессиональных компетенций.

Результаты исследования. Представлены результаты экспертного интервью с представителями профессионального сообщества в сфере образования в Российской Федерации, которые отражают позитивное отношение респондентов к волонтерству как к перспективному инструменту развития надпрофессиональных и профессиональных компетенций студентов, выступающему эффективным элементом молодежной и воспитательной политики образовательных организаций высшего образования.

Выводы. Подтверждена значимость университетов в формировании и продвижении культуры и ценностей добровольчества, а также обоснованы возможности включения в образовательный процесс волонтерства как эффективного конвергентного инструмента в развитии надпрофессиональных и профессиональных компетенций студентов.

Ключевые слова: добровольчество, волонтерство, надпрофессиональные компетенции, обучение служением, воспитание, высшее образование, социальное проектирование

Благодарности. Авторский коллектив выражает благодарность директору Гуманитарного института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Наталье Васильевне Чичериной за поддержку и личную включенность в развитие социально значимых образовательных технологий в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого, а также профессору Высшей школы лингвистики и педагогики Гуманитарного института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Поповой Нине Васильевне за методическую поддержку научной деятельности в сфере добровольчества.

Финансирование. Работа выполнена без внешних источников финансирования.

Вклад авторов: Т.А. Нам – концепция и дизайн исследования, научное консультирование, анализ полученных результатов, написание черновика рукописи, окончательное одобрение рукописи. М.В. Смирнов – сбор и анализ научной литературы, систематизация и обобщение материала, написание черновика рукописи. В.В. Ли – набор первичного материала, обобщение опыта исследователей, сбор и анализ данных, оформление статьи.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Нам Т.А., Смирнов М.В., Ли В.В. Волонтерство как конвергентный инструмент в развитии надпрофессиональных компетенций в профессиональном образовании: экспертное мнение // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2025. Т. 30. № 1. С. 184-198. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-1-184-198>

Original article

<https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-1-184-198>

Volunteering as a convergent tool in the supra-professional competencies development in vocational education: expert opinion

Tatiana A. Nam , Maksim V. Smirnov , Violetta V. Li 

Peter the Great St. Petersburg State Polytechnic University
29 Politekhnikeskaya St., St. Petersburg, 195251, Russian Federation

*Corresponding author: nam_ta@spbstu.ru

Abstract

Importance. Today volunteering is not just a tendency, but rather a trend in the development of modern society. It's becoming a life standard for active young people. The society itself begins to act as a social change source. In our country a solid foundation of volunteering is being laid at all levels of education, spreading its influence on other society spheres. Association Dobro.RF together with its partners has been implementing the "Volunteering over a lifetime" concept for many years. A large team is working on it, including the state represented by Rospatriotcenter, Federal Agency for Youth Affairs of Russia "Rosmolodezh", Ministry of Education, Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Ministry of Economic Development, Agency for Strategic Initiatives, other agencies and major public organizations of the country, and Russian citizens themselves. The implementation of legislative acts and strategic documents aimed at the educational activities development in educational organizations of higher education (hereinafter – EОHE), as well as the growing demand for the program "Service Learning" makes the search for effective tools and practices highly relevant. They are focused on the education and de-

velopment of students' soft-skills, which are adaptive and relevant to the educational programs content. In this study we analyze the experts' experience and opinion in the higher education field. Volunteering is considered as a tool for seamless educational activities integration into educational and extracurricular activities of students undergoing different academic programs in order to develop both hard and soft skills. The volunteering effectiveness in this area is confirmed by the high level of support for this type of activity, stated in the National Project "Education", the National Project "Youth and Children" and a number of specialized strategic documents and resolutions. The aim of the study is to identify the key trends in the students' soft-skills development in the integrating volunteering practices process into curricular and extracurricular activities, considering volunteer work as a convergent tool in the professional education system, based on expert interviews.

Materials and Methods. Using the expert interview method, volunteerism has been studied as a tool of practice-oriented education, which has a high educational value and is aimed at developing professional and supra-professional competencies.

Results and Discussion. The results of an expert interview with the professional community representatives in the education field in Russian Federation are presented, which reflect the respondents' positive attitude towards volunteerism as a promising tool for developing students' supra-professional and professional competencies, acting as an the youth effective element and educational policy of higher education educational institutions.

Conclusion. The importance of universities in the formation and promotion of the volunteerism culture and values is confirmed, and the possibilities of including volunteerism in the educational process as an effective convergent tool in the students' supra-professional and professional competencies development are substantiated.

Keywords: volunteering, soft-skills, service learning, upbringings, higher education, social project management

Acknowledgements. The authors expresses gratitude to Natalia V. Chicherina, Director of the Peter the Great Saint Petersburg State Polytechnic University Humanitarian Institute, for her support and personal involvement in the socially significant educational technologies development at Peter the Great Saint Petersburg State Polytechnic University, as well as Nina V. Popova, Professor at the Higher School of Linguistics and Pedagogy at Peter the Great Saint Petersburg State Polytechnic University Humanitarian Institute, for methodological support of scientific activities in the volunteerism field.

Funding. The study had no external funding.

Authors' Contribution: T.A. Nam – concept and design of research, scientific consulting, has analyzed obtained data, writing – original draft preparation, has approved the final version of the manuscript. M.V. Smirnov –has collected and analyzed scientific literature, has summarized and generalized material, writing – original draft preparation. V.V. Li – a set of primary materials, generalization of the researchers' experience, has collected and analyzed data, preparation of the article.

Conflict of Interests. The authors declare no conflict of interests.

For citation: Nam, T.A., Smirnov, M.V., & Li, V.V. (2025). Volunteering as a convergent tool in the supra-professional competencies development in vocational education: expert opinion. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 30, no. 1, pp. 184-198. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-1-184-198>

АКТУАЛЬНОСТЬ

В России третье десятилетие XXI века ознаменовалось множеством вызовов и значительных изменений в профессиональном образовании, требующих актуализации и

усовершенствования системы подготовки специалистов, направленной на обеспечение преемственности не только знаний и навыков, но и ценностей, традиций, формирующих культуру гражданина. Исследователями подтверждается, что институт наставничества

ва позволяет обеспечивать преемственность не только профессиональных, но и надпрофессиональных компетенций, а также ценностей и установок личности [1].

Современная молодежь, растущая в условиях информационной перенасыщенности, многообразия мнений и взглядов, нуждается в современной системе образования, способной помочь найти ответы на противоречия, внутренние и внешние вызовы, связанные как с личностным развитием студентов, так и с сохранением традиций, в условиях цифрового общества, что, согласно современным исследованиям, является актуальной проблемой [2]. Приоритетом молодежной, образовательной и социально-экономической политики становится воспитание человека, формирование системы взглядов, ориентированной на развитие здоровой, социально-ориентированной личности, способной анализировать информацию, проявлять инициативу, принимать решения и брать на себя ответственность за собственное благополучие и личный вклад в развитие страны и общества.

Актуальность исследования обусловлена, с одной стороны, необходимостью поиска эффективных образовательных и воспитательных технологий, методик для внедрения в образовательный процесс высших учебных заведений и, с другой стороны, востребованностью добровольческой деятельности, которая сегодня выступает не только инструментом решения социальных проблем, но и полноценным социальным институтом, в котором современная молодежь находит возможности реализовать себя лично, творчески и профессионально. Волонтерство одновременно получает широкую поддержку со стороны государства в рамках множества стратегических документов и законопроектов (Национальный проект

¹ Национальный проект «Образование» // Министерство просвещения РФ: офиц. сайт. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/about/> (дата обращения: 10.12.2023).

ва в Российской Федерации², Закон о поддержке добровольчества³ и др.) и высоко ценится работодателями⁴, так как люди с опытом добровольчества наиболее лояльны, включены и инициативны в том, чем занимаются [3].

Проблемная ситуация. В условиях высокой турбулентности, необходимости оперативного реагирования на мировые вызовы⁵, постоянных интеграционных и трансформационных процессов в системе отечественного высшего образования [4] развитие студенческого добровольчества становится востребованным на законодательном уровне [5; 6], в университетском [7; 8] и профессиональном сообществе [9]. Институционально данная тенденция прослеживается в развитии Центров компетенций АНО «Россия – страна возможностей»⁶, «Добро.Центров» Ассоциации волонтерских центров⁷, в образовательной технологии «Обучение служением»⁸, а также в программах воспитательной дея-

² Об утверждении Концепции развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 г.: Распоряжение Правительства РФ от 27.12.2018 № 2950-р // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/552050511> (дата обращения: 10.12.2023).

³ Принят закон о поддержке волонтерского движения в России // Государственная Дума ФС РФ: офиц. сайт. URL: <http://duma.gov.ru/news/58327/> (дата обращения: 10.12.2023).

⁴ Святцкая И. Рынок труда молодых специалистов: тренды, вызовы, возможности // NH Students. URL: <https://hhcdn.ru/file/17302040.pdf> (дата обращения: 11.12.2023).

⁵ Телбаева Л.Ж., Алишер Ж. Гуманизация взаимоотношений в учебно-воспитательном процессе педагогического вуза // Endless Light in Science. 2024. № 1. С. 30-34.

⁶ Степашкина Е.А., Суходоев А.К., Гужеля Д.Ю. Исследование профиля надпрофессиональных компетенций, востребованных ведущими работодателями при приеме на работу студентов и выпускников университетов и молодых специалистов. Москва: НИУ ВШЭ, 2022. Вып. 2 (62). 32 с. URL: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/575367055.pdf> (дата обращения: 12.02.2024).

⁷ Что такое Добро.Центр? // ДОБРО.РФ. URL: <https://center.dobro.ru/> (дата обращения: 12.02.2024).

⁸ Обучение служением / под ред. О.В. Решетникова, С.В. Тетерского. Москва, 2020. 216 с. https://www.minobrnauki.gov.ru/files/Metodicheskoe_posobie_Obuchenie_sluzheniem.pdf (дата обращения: 12.02.2024).

тельности в образовательных организациях высшего образования. Возможности использования волонтерства как инструмента практико-ориентированного образования [10–12], имеющего высокую воспитательную ценность и направленного на социализацию студентов в образовательной среде [13], развитие профессиональных [14], надпрофессиональных компетенций [15; 16], повышают запрос на стратегически качественное развитие университетских волонтерских сообществ и Добро.Центров [17].

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основным методом исследования является экспертное интервью с 20 представителями (7 преподавателей, 6 специалистов по работе с молодежью и 7 линейных руководителей) ООВО с целью выявления отношения

представителей экспертного сообщества в сфере образования в Российской Федерации к воспитательной деятельности в рамках высшего образования, и выявления тенденций развития надпрофессиональных компетенций студентов посредством добровольческих практик в рамках образовательной и внеучебной деятельности⁹.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анкета для экспертного интервью была составлена с учетом интегрированных гипотез, заключающихся в ожидаемых вариантах ответов респондентов (табл. 1).

⁹ Горшков М.К., Шереги Ф.Э. Прикладная социология: методология и методы. Москва, 2009. 414 с. URL: https://www.hse.ru/data/2013/09/06/1276838352/Prikl_Soc_full.pdf (дата обращения: 12.02.2024).

Таблица 1

Анкета для экспертного интервью

Table 1

The questionnaire for the expert interview

№ п/п	Вопрос	Возможные варианты ответов респондентов
1	2	3
1	Как вы относитесь к воспитательной деятельности в образовательных организациях высшего образования?	1. Это позволяет формировать культуру будущих специалистов, активных и ответственных членов общества. 2. Это является полезным дополнением образовательного процесса. 3. Это мешает образовательному процессу и отвлекает от главного – получения знаний. 4. Свой ответ
2	Является ли волонтерство элементом воспитательной работы? В чем проявляется воспитание в процессе добровольческой деятельности?	1. Да, участие в добровольческой деятельности способствует формированию общечеловеческих ценностей и развитию проактивной личностной позиции. 2. Нет, волонтерство – лишь вид деятельности, который может нести различный эффект и закрывать различные потребности. 3. Свой ответ
3	Есть ли, по вашему мнению, особенности мотивации студентов-волонтеров? В чем они заключаются?	1. Да, студенты – это особая социальная группа, находящаяся в особой социально-образовательной среде, которая оказывает свое влияние на факторы их мотивации. 2. Нет, либо эти особенности носят персональный характер. 3. Свой ответ
4	Влияет ли волонтерская среда на студента? Если да, то расскажите, как?	1. Волонтер получает дополнительные возможности для обучения и практики в процессе добровольческой деятельности, если это подкрепляется помощью наставников, поддержкой руководства университета и активными студентами – участниками сообщества. 2. Никак, образовательная среда и волонтерская среда могут пересекаться, но это два независимых пространства деятельности. 3. Свой ответ

Продолжение таблицы 1
 Continuation of Table 1

1	2	3
5	Как вы считаете, нужны ли волонтерские сообщества при образовательных организациях высшего образования?	1. Да, потому что условия университета позволяют формировать сообщества на основе локальной идентичности и общности интересов. 2. Нет, для волонтерской деятельности достаточно профильных НКО. 3. Свой ответ
6	Как вы считаете, университетские волонтерские сообщества должны выступать инициаторами проектов или посредниками/агрегаторами в работе с НКО?	1. Студенческие волонтерские сообщества должны консолидировать студенческий актив, обучать волонтеров, но далее подбирать надежные НКО, а не напрямую взаимодействовать с благополучателями. Это делается для того, чтобы построить более качественную работу, ведь профильные НКО более экспертны в вопросах адресной помощи. 2. Студенческие волонтерские сообщества могут напрямую взаимодействовать с благополучателями: без посредников выезжать в приюты и социальные дома, создавать адресные проекты и оказывать помощь. 3. Свой ответ
7	Какие функции должны выполнять (чем должны заниматься) университетские волонтерские сообщества?	В рамках данного интервью эксперты приводят перечень функций университетских волонтерских сообществ
8	Влияет ли участие в волонтерской деятельности на развитие компетенций студента?	1. Да, волонтерство способствует развитию универсальных и профессиональных компетенций в зависимости от выбранного направления волонтерства. 2. Да, но только надпрофессиональных компетенций, связанных с общим развитием и воспитанием личности студента. 3. Нет, не влияет. 4. Свой ответ
9	Как и в каких случаях, по вашему, опыт добровольческой деятельности студента влияет на его профессиональные возможности?	1. Да, поскольку люди с опытом волонтерства чаще всего инициативны и неравнодушны, а вовлеченность в рабочий процесс, заинтересованность в результатах, готовность разделять ценности – это важнейший элемент корпоративной культуры. 2. Все зависит от специальности, например, опыт зооволонтерства не поможет программисту добиться профессиональных успехов. 3. Свой ответ
10	Как вы считаете, кто должен руководить университетским волонтерским сообществом? Каким статусом, какими компетенциями и чертами характера должен обладать лидер в этой области?	1. Лидер – преподаватель-наставник. 2. Лидер – эксперт в сфере молодежной политики. 3. Лидер – студент. 4. Лидер – представитель любой категории, обладающий необходимым набором навыков. 5. Свой ответ
11	Требуется ли поощрение волонтерской деятельности в рамках системы высшего образования? Каким вы его видите?	1. Да, подобная деятельность должна поощряться, так как способствует развитию надпрофессиональных и/или профессиональных навыков студента. Например: возможности практиковаться / выполнять научные работы / писать дипломную работу на материале добровольческой деятельности; дополнительные льготы при поступлении для соискателей с опытом волонтерской деятельности; учет волонтерской деятельности при оценивании результатов работы по дисциплинам. 2. Нет, это деятельность не связана с учебным процессом. 3. Свой ответ
12	Требуется ли университетскому волонтерскому сообществу сотрудничество с некоммерческими организациями, с бизнесом, с государством? Каким должно быть такое межсекторное сотрудничество?	1. Да, является необходимым для развития, привлечения ресурсов и поддержки. Необходимо ситуативно подбирать партнеров под конкретные запросы. Важно выстраивать стратегическое взаимодействие. Важно строить систему взаимосвязей, в рамках которой будут действовать десятки партнеров. 2. Нет, волонтерское сообщество должно быть самодостаточным. 3. Свой ответ

Окончание таблицы 1
 End of Table 1

1	2	3
13	Как вы считаете, следует ли продвигать добровольчество? Если да, то рассказывать важнее про процесс или результат деятельности?	1. Да, продвигая добровольчество, мы продвигаем ценности, которые оно несет в общество. 2. Нет, это дело добровольческое, продвижение и стимулирование деятельности подрывает сами ее основы и способствует дисфункции добровольческой деятельности, которая становится трендом или того хуже – средством получения социальных льгот ----- 1. Акцент при продвижении рекомендуется сделать на процесс волонтерской деятельности, так как он заключает в себе коммуникацию, оказание помощи и другие позитивные и созидательные аспекты деятельности. 2. Акцент при продвижении рекомендуется делать на результат, так как результаты добровольческой деятельности – это позитивные изменения в жизни благополучателей, которые выступают конечной целью и главной ценностью деятельности. 3. Важно совмещать элемент процесса и элемент результата. 4. Рекомендуется работать с целевыми группами и адаптироваться под их факторы мотивации деятельности
14	Как, по вашему мнению, должна производиться оценка эффективности работы университетских волонтерских сообществ? Какие критерии вы бы выделили?	1. Оценка эффективности университетских волонтерских сообществ следует производить по тем же принципам, что и оценку эффективности любых социальных практик: с позиции количественного, качественного и социального эффектов. 2. Оценка эффективности университетских волонтерских сообществ требует дополнительных критериев, отражающих образовательный и воспитательный эффект, который волонтерство оказывает на обучающихся. 3. Свой ответ

Источник: составлено авторами на основании экспертного интервью.
 Source: compiled by the authors based on an expert interview.

При формировании выборки экспертов разработана карта исследования, представленная на рис. 1. Карта составлена в соответствии с методикой экспертного интервью [6, с. 137-146] и включает ранжирование и оценку экспертности респондентов, а также темы и цели исследования.

Оценка компетентности экспертов проводилась на основе информации, полученной из открытых подтвержденных данных об их текущей должности, стаже работы, профессиональных достижениях и наградах, а также уровне и профиле образования. Ранговая шкала включала три показателя: «высокий», «средний» и «низкий». Первой позиции присваивается значение, равное 1, второй – 0,5 и третьей – 0. Коэффициент уровня компе-

тентности эксперта представляет собой совокупный индекс, вычисляемый по формуле расчета совокупного индекса компетентности эксперта:

$$k = \frac{k_1 + k_2 + k_3}{3},$$

где k_1 – это значение оценки профессионального статуса эксперта; k_2 – значение оценки практического опыта эксперта; k_3 – значение оценки уровня развития волонтерства в образовательной организации высшего образования (далее – ООВО). В результате ранжирования были отобраны 20 экспертов ($k > 0,6$). Авторы благодарят за участие в исследовании уважаемых экспертов, среди которых 7 преподавателей, 6 специалистов по работе с

молодежью и 7 линейных руководителей ООВО из 15 городов: Москвы, Санкт-Петербурга, Воронежа, Брянска, Белгорода, Волгограда, Тамбова, Черкесска, Кемерово, Курска, Пензы, Магадана, Новосибирска, Мурманска и Самары.

Первой темой, предложенной для обсуждения экспертам, стало их отношение к воспитательной работе в образовательной организации высшего образования. 17 из 20 опрошенных экспертов отметили положительное отношение к данному вопросу. Остальные трое респондентов относятся к воспитательной работе как к обязательному явлению.

Отмечается, что воспитательная работа может быть ресурсоемкой как для студентов, так и для преподавателей. Важно, чтобы она не нарушала образовательный процесс.

Некоторые эксперты отметили, что желательно создавать условия, когда воспитательная деятельность будет находиться в зоне ответственности не только преподавателя:

«Для проведения части мероприятий я бы привлекала, например, некоммерческие организации, которые эти мероприятия разрабатывают и реализуют».

Стоит обратить внимание, что эксперты отмечают важность воспитания даже в совершеннолетнем возрасте: «Несмотря на то, что студенты считаются уже совершеннолетними гражданами, им все еще необходима поддержка и наставления от более взрослых товарищей и преподавателей».

На вопрос «Является ли волонтерство элементом воспитательной работы?» эксперты единогласно дали положительный ответ. Среди воспитательных эффектов волонтерства эксперты отметили:

- 1) формирование чувства сопричастности и эмпатии (13 упоминаний);
- 2) формирование патриотизма (9 упоминаний);
- 3) развитие надпрофессиональных навыков (9 упоминаний);

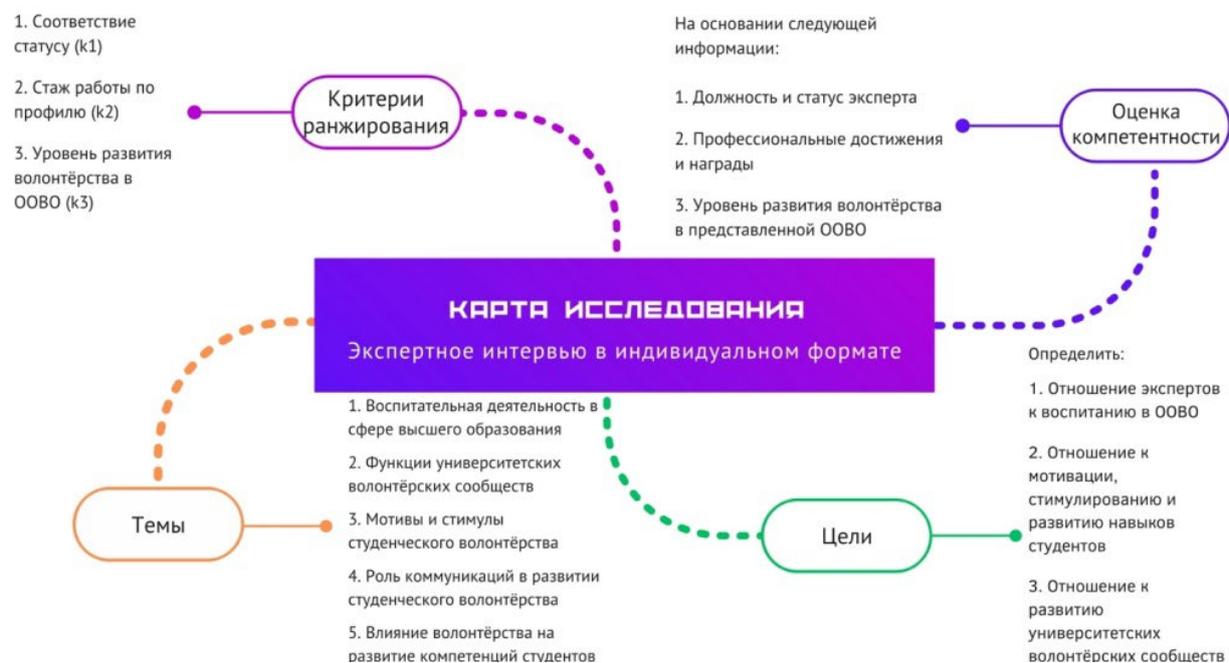


Рис. 1. Карта экспертного интервью
Fig. 1. Expert interview card

Источник: составлено авторами по [5].
Source: compiled by the authors based on [5].

4) привитие чувства ответственности и долга (8 упоминаний);

5) популяризация доброты и отзывчивости (7 упоминаний);

6) возможности самореализации (7 упоминаний);

7) развитие равнодушия и инициативности (5 упоминаний);

8) укрепление ценностей гуманизма (5 упоминаний).

Что касается особенностей мотивации студентов к участию в социальном проектировании, общественной и волонтерской деятельности, то респонденты предлагают широкий спектр мнений. Четверо ответивших считают, что особенностей нет. Девять экспертов отмечают разнообразие мотивов, среди которых и нематериальные (общение, знакомства, участие в создании значимых проектов и мероприятий, развитие навыков, признание), и материальные (униформа, подарки, бесплатные билеты на концерты), и ценностные (альтруизм, желание изменить мир к лучшему, благородство, самореализация).

Отдельно десятью экспертами отмечается, что в работе со студентами-волонтерами мотивацию необходимо поддерживать постоянно. Важным инструментом также выступает сторителлинг и личные примеры старшекурсников. Важно учитывать, что добровольчество остается занятием добровольным и, по мнению экспертов, нарушение данного принципа в рамках образовательного процесса может повлечь негативные последствия.

По мнению экспертов, волонтерская среда способствует социализации студентов (18 экспертов), осознанности и ответственности (13 экспертов), развитию компетенций (5 экспертов). Эксперты также отмечают, что волонтерская среда создает кумулятивный эффект, когда новые студенты черпают мотивацию участия во взаимодействии с активистами, тем самым вовлекаясь в добровольчество. Существует также мнение о том, что волонтерство идет в ущерб образовательной деятельности (3 эксперта).

На вопрос о необходимости создания университетского волонтерского сообщества

респонденты дали единогласный положительный ответ, однако, ряд экспертов отметили, что необходимо давать таким сообществам определенную свободу действий, чтобы избежать их формализации.

По вопросу взаимодействия университетских волонтерских сообществ с некоммерческими организациями (далее – НКО) 14 экспертов отметили, что такое взаимодействие необходимо, трое экспертов отметили опасность работы с НКО, ссылаясь на их ненадежность. Четверо экспертов отметили, что задача университетского волонтерского сообщества заключается исключительно в выполнении посреднической функции между студентами и НКО.

Следующей темой, предложенной к обсуждению, стали функции университетских волонтерских сообществ. Опираясь на предложенные респондентами ответы, можно выделить 6 основных функций:

1) решение проблем общества и служение обществу (18 упоминаний);

2) консолидация, патронаж и мотивация равнодушных студентов (13 упоминаний);

3) реализация социальных проектов (10 упоминаний);

4) помощь университету в реализации различных проектов (8 упоминаний);

5) помощь студентам в выполнении задач, близких к их профессии (5 упоминаний);

6) популяризация добровольческой деятельности (5 упоминаний).

На вопрос о том, как волонтерство влияет на развитие компетенций студента, 13 экспертов заявили, что волонтерство в случае его соответствия изучаемой студентами специальности, может выступать эффективным инструментом развития профессиональных компетенций. Подавляющее большинство респондентов (19 экспертов) отметили позитивное влияние волонтерства на развитие универсальных компетенций, связанных с управлением временем, задачами, людьми, эмоционального интеллекта, аналитического мышления, адаптивности и т. д. Первый эксперт выразил мнение о том, что влияние во-

лонтерского опыта на развитие компетенций студента незначительно.

На вопрос о том, в каких случаях опыт добровольческой деятельности студента влияет на его профессиональные возможности, можно выделить несколько ситуаций, особенно отмеченных экспертами:

1) развитие надпрофессиональных компетенций, таких как общение и работа в команде, эмоциональный интеллект, ответственность (19 упоминаний);

2) получение навыков, связанных с осваиваемой специальностью, например, интеллектуальное или *pro bono* волонтерство (13 упоминаний);

3) если студент планирует сменить сферу деятельности на молодежную или социальную политику (5 упоминаний).

Также экспертами отмечается формирование профессиональной культуры, когда студент понимает, что его работа может оказывать созидательный эффект и влиять не только на его жизнь, но и на жизнь окружающих: «Студент погружается в проблемы общества и может с опорой на имеющийся социальный и образовательный опыт соотносить работу с будущими профессиональными задачами».

На вопрос о фигуре лидера университетского волонтерского сообщества и его профессиональных и личностных чертах эксперты также дали весьма вариативные ответы. Среди наиболее распространенных требований к лидеру можно выделить следующие.

1. Большой опыт в сфере добровольчества (10 упоминаний).

2. Харизма и умение находить общий язык со студентами, мотивировать их (10 упоминаний).

3. Широкий круг связей в сфере некоммерческого, государственного и бизнес-секторов (8 упоминаний).

4. Готовность разделять ценности, соответствующие статусу добровольческой деятельности (8 упоминаний).

5. Профессиональная подготовка соответствующего профиля (5 упоминаний).

Двенадцать респондентов считают, что лидером университетского волонтерского

сообщества должен выступать преподаватель или сотрудник университета (желательно, молодой, с опытом студенческого волонтерства), восемь респондентов, напротив, считают, что данную роль должен брать на себя активный студент (желательно, старшекурсник) как молодой наставник.

Еще одной важной темой, затронутой в экспертном интервью, стала тема необходимости и форм поощрения студенческого волонтерства. 18 из 20 респондентов отметили необходимость поощрения волонтеров следующими мерами:

1) путешествия и поездки на различные форумы, фестивали и мероприятия (16 упоминаний);

2) материальная и финансовая поддержка (10 упоминаний);

3) бесплатное обучение и встречи с интересными людьми (8 упоминаний);

4) поддержка и признание (7 упоминаний);

5) льготные условия образования, включая дополнительные баллы при вступлении, скидки на обучение и возможности перевода на бюджетную основу обучения (5 упоминаний).

Стоит отметить высокую частоту упоминания материального поощрения: трое экспертов даже отметили прямое финансовое поощрение волонтерской деятельности. Однако наиболее распространенной мерой поддержки выступили путешествия и поездки на различные мероприятия.

Зачастую для того, чтобы у университетского волонтерского сообщества появлялись ресурсы для поощрения активных студентов, ему требуется обращаться к различным партнерам. По вопросу о межсекторном сотрудничестве университетского волонтерского сообщества с государством, бизнесом и НКО 19 из 20 экспертов ответили, что такое сотрудничество необходимо. При этом респонденты отметили, что партнерство не должно быть чрезмерно формализованным, чтобы не подрывать инициативу студентов строгими бюрократическими процедурами.

Наиболее востребованной формой сотрудничества эксперты считают спонсорскую поддержку со стороны бизнеса, возможности для совместного проведения мероприятий с НКО, а также информационное сопровождение, поощрение, снабжение ресурсами и предоставление площадок со стороны государственных органов и СМИ.

Основными принципами сотрудничества эксперты отметили открытость, наличие взаимной выгоды и стратегический характер. Также отмечаются возможности формирования кадровых резервов из числа активных волонтеров.

Продвижение добровольчества также выступает важным вопросом, связанным с развитием данного вида деятельности. С одной стороны, распространен стереотип о том, что добро должно быть «тихим», а огласка обесценивает волонтерский труд, превращая его в профанацию. С другой стороны, в современном мире популярно то, что придается огласке. Для поддержания добровольческой деятельности освещать ее становится необходимостью. Обнадёживает, что эксперты единогласно считают необходимым продвижение добровольческой деятельности.

Освещая добровольчество, важно понимать, на каком из его элементов строится продвижение: на процессе или на результате деятельности. 13 экспертов отмечают, что необходимо охватывать и процесс, и результат, пять экспертов ориентированы на процесс и два – на результат. Респонденты отмечают, что освещение процесса добровольчества раскрывает механику участия, работу сообщества, в то время как освещение результата позволяет осознавать значимость деятельности и вклада каждого волонтера. Причем эксперты обратили внимание, что волонтеров-новичков в большей степени привлекает процесс, так как они хотят разобраться, как происходит работа, и включиться в сообщество, а опытных волонтеров в большей степени привлекает результат, возможности помогать больше и эффективнее.

Одним из самых сложных вопросов в работе с волонтерскими сообществами всегда

выступает оценка эффективности. С одной стороны, количественные показатели могут дать информацию о том, сколько благополучателей получило поддержку в рамках проекта, с другой стороны, глубину и качество поддержки оценить гораздо труднее.

10 экспертов отдают предпочтение количественным показателям, среди которых количество мероприятий, характер мероприятий, количество волонтеров, количество благополучателей (людей и организаций), количество представителей разных категорий благополучателей, количество студенческих проектов, количество благодарностей от НКО и органов власти, количество человеко-часов, информационный охват, рост волонтерского штаба и др.

Что касается качественных показателей, эксперты из числа оставшихся предложили оценивать с использованием анонимных панельных исследований добровольность участия (отсутствие директивного стимулирования), впечатления волонтеров, проводить анкетирования благополучателей по вопросам изменений, которые произошли благодаря деятельности волонтеров.

ВЫВОДЫ

В рамках проведенного исследования мы рассмотрели специфику студенческого волонтерства в контексте воспитательной и образовательной деятельности в вузе. Проанализировав мнение экспертов по представленным выше вопросам, приходим к следующим выводам.

1. Большинство экспертов сходится во мнении, что воспитательная деятельность в ООВО позволяет формировать культуру будущих специалистов как активных и ответственных членов общества, высокомотивированных и заинтересованных в развитии компетенций.

2. По мнению респондентов, участие в добровольческой деятельности способствует формированию общечеловеческих, общекультурных, образовательных, личностных ценностей и развитию проактивной жизнен-

ной позиции, а также формированию надпрофессиональных компетенций.

3. Особенности мотивации студентов-волонтеров носят зачастую персональный характер, однако, мотивацию данной группы следует поддерживать постоянно, учитывая специфику образовательной среды, которая проявляется в высокой заинтересованности в развитии профессиональных и надпрофессиональных компетенций.

4. Эксперты считают, что волонтеры получают дополнительные возможности для социализации, развития коммуникативных навыков, навыков лидерства, работы в команде, планирования и тайм-менеджмента. Они могут обучаться и практиковаться в процессе добровольческой деятельности, если это не нарушает образовательного процесса и подкрепляется помощью активных студентов – участников сообщества.

5. Респонденты сходятся во мнении, что необходимо формировать на базе университетов волонтерские сообщества на основе локальной идентичности и общности интересов, а также давать им определенную свободу действий и поддерживать интеграцию релевантных волонтерских практик в образовательный процесс.

6. Большинство экспертов отмечает, что университетским волонтерским сообществам важно выстраивать эффективное межсекторное сотрудничество, однако, важно контролировать качество работы партнеров во избежание различных организационных трудностей.

7. Основными функциями университетских волонтерских сообществ эксперты выделяют решение проблем общества и служение обществу, а также консолидацию, поддержку и мотивацию социально активной студенческой молодежи.

8. Эксперты отмечают, что волонтерская деятельность способствует формированию надпрофессиональных компетенций, связанных с взаимодействием с людьми и организацией процессов, а также профессиональных компетенций ряда специальностей в случае выбора соответствующих направлений добровольчества.

9. Наиболее распространенное представление о лидере университетского волонтерского сообщества складывается как о наставнике с большим опытом добровольческой деятельности, харизматичного и способного выстраивать крепкие связи со студентами, мотивировать и поддерживать их, а также обладающего широкими связями в социальной сфере: от НКО до государственного и бизнес-сектора.

10. Эксперты сходятся во мнении, что студенческое волонтерство необходимо поощрять, и наиболее эффективным методом стимулирования считают путешествия и поездки на различные форумы, фестивали и образовательные мероприятия.

11. Эксперты сошлись во мнении, что межсекторное сотрудничество является необходимым для развития, привлечения ресурсов и поддержки университетского волонтерского сообщества. Необходимо строить взаимодействие на основе принципов открытости, сотрудничества и стратегического характера. Важно избегать формализации.

12. Эксперты единогласно считают необходимым заниматься продвижением добровольчества: как процесса, так и результатов деятельности.

13. Оценку эффективности университетских волонтерских сообществ, по мнению экспертов, следует производить по тем же принципам, что и оценку эффективности любых социальных практик: с позиции количественного, качественного и социального эффектов.

Итак, результаты экспертного интервью подтвердили возможности университета в формировании и продвижении культуры и ценностей добровольчества, определили необходимость межсекторного сотрудничества и включения волонтерства в образовательный процесс как эффективного конвергентного инструмента в развитии надпрофессиональных и профессиональных компетенций студентов. Данное исследование может быть использовано в рамках управления коммуникациями университетского волонтерского сообщества, а также при формировании и развитии уни-

верситетских волонтерских сообществ работой по молодежной политике и воспитательными структурами, связанными с воспитательной работе.

Список источников

1. Воротынцева А.В., Воротынцев И.В., Бойко К.А. Формирование кадров для современной экономики (на примере системы наставничества в вузе) // Цифровая и отраслевая экономика. 2021. № 1 (22). С. 80-91. <https://elibrary.ru/pxwwgc>
2. Лобатюк В.В., Бильева Д.С. Традиция в информационном обществе // Философская мысль. 2024. № 7. С. 44-56. <https://doi.org/10.25136/2409-8728.2024.7.70605>, <https://elibrary.ru/pikfqj>
3. Evans C., Yusof Z.N. Volunteering: A viable alternative work experience for university students? // Industry and Higher Education. 2022. Vol. 37. Issue 1. P. 110-120. <https://doi.org/10.1177/09504222221093180>
4. Гусева А.И., Калаиник В.М., Каминский В.И., Киреев С.В. Анализ показателей эффективности университетов – участников исследовательского трека программы «Приоритет-2030» // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 3. С. 49-63. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-3-49-63>, <https://elibrary.ru/eudcie>
5. Певная М.В., Тарасова А.Н., Теленаева Д.Ф., Протасов Д.С. Трансформирующая агентность учащейся молодежи как ресурс формирования гражданственности в сфере образования // Образование и наука. 2024. № 4. С. 169-200. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-4-169-200>, <https://elibrary.ru/pigvny>
6. Нятина Н.В., Головацкий Е.В., Григорик Н.Н. Добровольческая активность студенческой молодежи Кузбасса в условиях современного российского общества // Регионология. 2024. Т. 32. № 4. С. 749-767. <https://doi.org/10.15507/2413-1407.129.032.202404.749-767>, <https://elibrary.ru/slawco>
7. Ушакова Я.В., Зернов Д.В., Ситникова И.В. Факторы формирования креативных студенческих команд // Образование и наука. 2024. Т. 26. № 8. С. 144-173. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-8-144-173>, <https://elibrary.ru/otqblz>
8. Буюкова К.И., Малкова И.Ю. Волонтерство как форма организации образовательной деятельности в контексте «третьей миссии» университета // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 8-9. С. 69-79. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-69-79>, <https://elibrary.ru/gbqzdb>
9. Нам Т.А., Попов Д.Г., Смирнов М.В. Медиаволонтерство в профессиональном образовании в контексте методики «Обучение служением»: экспертное мнение // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 6. С. 1387-1399. <https://doi.org/10.20310/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1387-1399>, <https://elibrary.ru/sbernw>
10. Никольский В.С., Амбарова П.А., Шаброва Н.В., Земцов Д.И., Метелев А.П. Готовность студентов вузов к общественному служению // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 8-9. С. 9-26. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-8-9-9-26>, <https://elibrary.ru/pndhxs>
11. Рябова Т.В. Социально-культурные практики в системе средств развития личности // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2019. № 4 (41). С. 152-158. <https://doi.org/10.30725/2619-0303-2019-4-152-158>, <https://elibrary.ru/jciqim>
12. Земцов Д.И. «Третья миссия» университета? Модель университета как элемент проекта общественного развития // Вопросы философии. 2023. № 12. С. 65-75. <https://doi.org/10.21146/0042-8744-2023-12-65-75>, <https://elibrary.ru/wamxuq>
13. Попова Н.В., Зиновьева О.В., Вдовина Е.К. Реализация социально-ориентированной воспитательной цели на занятии по иностранному языку в вузе // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 2. С. 317-333. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-2-317-333>, <https://elibrary.ru/ojhqhs>
14. Горлова Н.И., Старовойтова Л.И. «Обучение служением (действием)» как эффективная методика организации учебного процесса через социально-полезную деятельность в современном образовательном учреждении // ЦИТИСЭ. 2023. № 2 (36). С. 226-235. <https://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.2.19>, <https://elibrary.ru/bgrkii>
15. Ахмадова З.М. Формирования творческой активности студенческой молодежи средствами проектирования социально-культурной деятельности в условиях вуза // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 65-1. С. 23-26. <https://elibrary.ru/efslhv>

16. Медведева О.Д., Рубцова А.В., Чичерина Н.В. Мониторинг развития метакогнитивных навыков на основе модульного обучения иностранному языку в не профильных вузах // Общество: социология, психология, педагогика. 2022. № 6 (98). С. 145-152. <https://doi.org/10.24158/spp.2022.6.20>, <https://elibrary.ru/fhkapv>
17. Нам Т.А., Смирнов М.В. Социально значимые технологии в профессиональном образовании на примере «Обучение служением» // Вопросы методики преподавания в вузе. 2024. Т. 13. № 1. С. 99-115. <https://doi.org/10.57769/2227-8591.12.1.07>, <https://elibrary.ru/gxpugx>

References

1. Vorotyntseva A.V., Vorotyntsev I.V., Boiko K.A. (2021). Formation of personnel for the modern economy (on the example of the mentoring system at the university). *Tsifrovaya i otraslevaya ekonomika*, no. 1 (22), pp. 80-91. (In Russ.) <https://elibrary.ru/pxwwgc>
2. Lobatyuk V.V., Byl'eva D.S. (2024). Tradition in the information society. *Filosofskaya mysl' = Philosophical Thought*, no. 7, pp. 44-56. (In Russ.) <https://doi.org/10.25136/2409-8728.2024.7.70605>, <https://elibrary.ru/pikfqj>
3. Evans C., Yusof Z.N. (2022). Volunteering: A viable alternative work experience for university students? *Industry and Higher Education*, vol. 37, issue 1, pp. 110-120. <https://doi.org/10.1177/09504222221093180>
4. Guseva A.I., Kalashnik V.M., Kaminskii V.I., Kireev S.V. (2024). Performance indicators analysis of universities participating in the Priority 2030 program research track. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, vol. 33, no. 3, pp. 49-63. (In Russ.) <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-3-49-63>, <https://elibrary.ru/eudcie>
5. Pevnaya M.V., Tarasova A.N., Telepaeva D.F., Protasov D.S. (2024). Transformative agency of students as a resource to form civic consciousness in education system. *Obrazovanie i nauka = Education and Science Journal*, no. 4, pp. 169-200. (In Russ.) <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-4-169-200>, <https://elibrary.ru/pigvny>
6. Nyatina N.V., Golovatskii E.V., Grigorik N.N. (2024). Socially significant technologies in professional education with “service learning” project as example. *Regionologiya = Russian Journal of Regional Studies*, vol. 32, no. 4, pp. 749-767. (In Russ.) <https://doi.org/10.15507/2413-1407.129.032.202404.749-767>, <https://elibrary.ru/slawco>
7. Ushakova Ya.V., Zernov D.V., Sitnikova I.V. (2024). Factors influencing the formation of creative student teams. *Obrazovanie i nauka = Education and Science Journal*, vol. 26, no. 8, pp. 144-173. (In Russ.) <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-8-144-173>, <https://elibrary.ru/otqblz>
8. Buyakova K.I., Malkova I.Yu. (2021). Volunteering as a form of students' educational activities in the context of the university's third mission. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, vol. 30, no. 8-9, pp. 69-79. (In Russ.) <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-69-79>, <https://elibrary.ru/gbqzdb>
9. Nam T.A., Popov D.G., Smirnov M.V. (2023). Media volunteering in vocational education in the context of the “service-learning” methodology: expert opinion. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 28, no. 6, pp. 1387-1399. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1387-1399>, <https://elibrary.ru/sbernv>
10. Nikol'skii V.S., Ambarova P.A., Shabrova N.V., Zemtsov D.I., Metelev A.P. (2024). Readiness of university students for public service. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, vol. 33, no. 8-9, pp. 9-26. (In Russ.) <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-8-9-9-26>, <https://elibrary.ru/pndhxs>
11. Ryabova T.V. (2019). Social and cultural practices in system of personal development tools. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo instituta kul'tury = Vestnik of Saint Petersburg State University of Culture*, no. 4 (41), pp. 152-158. (In Russ.) <https://doi.org/10.30725/2619-0303-2019-4-152-158>, <https://elibrary.ru/jciqim>
12. Zemtsov D.I. (2023). The third mission of the university? University model as an element of the society development project. *Voprosy filosofii*, no. 12, pp. 65-75. (In Russ.) <https://doi.org/10.21146/0042-8744-2023-12-65-75>, <https://elibrary.ru/wamxuq>
13. Popova N.V., Zinov'eva O.V., Vdovina E.K. (2023). Implementation of socially oriented educational goal in foreign language class at university. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki =*

- Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 28, no. 2, pp. 317-333. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-2-317-333>, <https://elibrary.ru/ojhqhs>
14. Gorlova N.I., Starovoitova L.I. (2023). "Service learning" as an effective method of organizing the educational process through socially useful activities in a modern educational institution. *TsITISE = CITISE*, no. 2 (36), pp. 226-235. (In Russ.) <https://elibrary.ru/bgrkii>, <https://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.2.19>
 15. Akhmadova Z.M. (2019). Formation of creative activity of student youth by means of designing social and cultural activity in a university. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of Modern Pedagogical Education*, no. 65-1, pp. 23-26. (In Russ.) <https://elibrary.ru/efslhv>
 16. Medvedeva O.D., Rubtsova A.V., Chicherina N.V. (2022). Monitoring the development of metacognitive skills based on modular foreign language teaching in non-core universities. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika = Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*, no. 6 (98), pp. 145-152. (In Russ.) <https://doi.org/10.24158/spp.2022.6.20>, <https://elibrary.ru/fhkapv>
 17. Nam T.A., Smirnov M.V. (2024). Socially significant technologies in professional education with "service learning" project as example. *Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze = Teaching Methodology in Higher Education*, vol. 13, no. 1, pp. 99-115. (In Russ.) <https://doi.org/10.57769/2227-8591.12.1.07>, <https://elibrary.ru/gxpugx>

Информация об авторах

Нам Татьяна Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент Гуманитарного института, директор Центра волонтерских проектов «Гармония», Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-4790-5419>
nam_ta@spbstu.ru

Смирнов Максим Владимирович, ассистент Высшей школы лингвистики и педагогики, специалист по работе с молодежью Центра волонтерских проектов «Гармония», Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-9898-3521>
smimov_mv2@spbstu.ru

Ли Виолетта Владиславовна, специалист по работе с молодежью Центра волонтерских проектов «Гармония», Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0009-0009-7354-8329>
li_vv@spbstu.ru

Для контактов:

Нам Татьяна Анатольевна
nam_ta@spbstu.ru

Поступила в редакцию 09.11.2024
Одобрена после рецензирования 01.02.2025
Принята к публикации 14.02.2025

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors

Tatiana A. Nam, Cand. Sci. (Education), Associate Professor of the Institute of Humanities, Chief of Center for Volunteer Projects "Harmony", Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-4790-5419>
nam_ta@spbstu.ru

Maksim V. Smirnov, Assistant of the Higher School of Linguistics and Pedagogy, Specialist in Youth Work at the Center for Volunteer Projects "Harmony", Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-9898-3521>
smirnov_mv2@spbstu.ru

Violetta V. Li, Specialist in Youth Work at the Center for Volunteer Projects "Harmony", Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russian Federation.

<https://orcid.org/0009-0009-7354-8329>
li_vv@spbstu.ru

Corresponding author:

Tatiana A. Nam
nam_ta@spbstu.ru

Received 09.11.2024
Approved 01.02.2025
Accepted 14.02.2025

The authors has read and approved the final manuscript.