

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 37.048.4

<https://doi.org/10.26897/2687-1149-2025-4-78-84>



Актуальные направления психолого-педагогического сопровождения подготовки инженерных кадров для сельского хозяйства

Т.П. Коваленок¹, Л.В. Занфирова², Л.И. Назарова³

^{1,2,3} Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева; г. Москва, Россия

¹ kovalenok@rgau-msha.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2835-1454>

² zanfirova@rgau-msha.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6151-2267>

³ nazarova@rgau-msha.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5698-6284>

Аннотация. Для реализации академического права студентов на психологическую помощь необходимо развивать систему психолого-педагогического сопровождения обучающихся образовательных организаций высшего образования. С целью выявления и обоснования актуальных направлений психолого-педагогического сопровождения подготовки инженерных кадров для сельского хозяйства авторами проведен анализ нормативной и научно-педагогической литературы по проблемам психолого-педагогического сопровождения. Рассмотрены особенности организации психологических служб в ряде ведущих аграрных университетов России. Сделаны выводы о преобладающей направленности психологической помощи на работу с критическими и кризисными феноменами. В рамках исследований осуществлен анализ эмпирических данных о психолого-педагогических характеристиках успешно работающих инженеров и студентов инженерных направлений подготовки, в том числе обучающихся в аграрном вузе. Выделены типичные параметры когнитивной сферы, основные индивидуально-типологические особенности, ведущие личностные черты инженеров. Установлено, что типичными для представителей технических профессий чертами являются замкнутость, подозрительность, низкая коммуникабельность. Исходя из этого, определили направления психолого-педагогического сопровождения студентов инженерных направлений подготовки аграрного вуза: диагностика когнитивных способностей и личностных качеств; оценка их соответствия характеру инженерной деятельности; определение условий формирования и развития. Типичные психологические особенности представителей инженерной сферы обуславливают необходимость психолого-педагогических воздействий для формирования коммуникативных умений и коррекции эмоциональной сферы.

Ключевые слова: психолого-педагогическое сопровождение; инженер; психологическая служба; вуз; аграрный университет; диагностика личностных качеств; развитие когнитивных способностей

Для цитирования: Коваленок Т.П., Занфирова Л.В., Назарова Л.И. Актуальные направления психолого-педагогического сопровождения подготовки инженерных кадров для сельского хозяйства // Агроинженерия. 2025. Т. 27, № 4. С. 78-84. <https://doi.org/10.26897/2687-1149-2025-4-78-84>

ORIGINAL ARTICLE

Current trends in psychological and pedagogical support for training agricultural engineering staff

T.P. Kovalenok¹, L.V. Zanfirova², L.I. Nazarova³

^{1,2,3} Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy; Moscow, Russia

¹ kovalenok@rgau-msha.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2835-1454>

² zanfirova@rgau-msha.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6151-2267>

³ nazarova@rgau-msha.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5698-6284>

Abstract. To ensure the academic right of students to psychological assistance, it is necessary to develop a system of psychological and pedagogical support for university students. In order to identify and substantiate current areas of psychological and pedagogical support for training agricultural engineering staff, the authors analyzed the regulatory and research literature on the problems of psychological and pedagogical support. They also identified some specific features of the organization of psychological services in a number of leading agricultural universities in Russia. The authors have made a conclusion about the predominant focus of psychological assistance on critical and crisis phenomena. The study analyzes empirical data on psychological and pedagogical characteristics of successful engineers and engineering students, including those studying at the agrarian university. The typical parameters of their cognitive sphere, main individual-typological features, and leading personality traits have been identified. It has been found that technical specialists have such typical traits as restraint, suspiciousness, and low sociability. Based on this, the authors identified the main areas of psychological and pedagogical support for agricultural students, taking into account the specific features of engineering areas of training: diagnostics of cognitive abilities and personality traits, assessment of their relevance to the profile of engineering activity, and determination of the conditions for their development. The typical psychological features of engineering staff determine the need for psychological and pedagogical influences aimed primarily at developing communication skills and correcting the emotional sphere.

Keywords: psychological and pedagogical support; engineer; psychological service of the university; training of engineering staff; agrarian university; diagnostics of personality traits; development of cognitive abilities

For citation: Kovalenok T.P., Zanfirova L.V., Nazarova L.I. Current trends in psychological and pedagogical support for training agricultural engineering staff. *Agricultural Engineering (Moscow)*. 2025;27(4):78-84 (In Russ.). <https://doi.org/10.26897/2687-1149-2025-4-78-84>

Введение

Система психолого-педагогического сопровождения обучающихся в форме психологических служб с конца прошлого века активно функционирует в дошкольном и общем образовании, в ее реализации принимают участие педагоги, психологи, тьюторы и другие специалисты. Психолого-педагогическое сопровождение предполагает создание благоприятных условий для обучения и развития, оказание помощи в решении психологических проблем, связанных с обучением и воспитанием¹ [1].

Нарастающий темп социальных и экономических изменений, повышающийся уровень требований к физиологическим и психическим возможностям человека вызвали необходимость оказания психологической помощи и поддержки

и в процессе профессионального образования. Широкомасштабные исследования Российской академии образования выявили у определенной части студентов отклоняющиеся формы поведения, эмоциональные нарушения, что стало одним из аргументов в пользу создания психологических служб в вузах.

Министром науки и высшего образования Российской Федерации в 2022 г. была утверждена Концепция развития сети психологических служб в образовательных организациях высшего образования в Российской Федерации². Концепция направлена на реализацию закрепленного в ст. 34 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» академического права обучающихся на психоло-

¹ Ульянина О.А., Юрчук О.Л., Ермолаева А.В. и др. Психолого-педагогическое сопровождение студентов педагогических вузов: риски дезадаптации и ресурс психологической службы: Монография / Под науч. ред. О.В. Вихристюк. М.: РИОР, 2024. 189 с. DOI: doi.org/10.29039/02163-7.

² Концепция развития сети психологических служб в образовательных организациях высшего образования в Российской Федерации: утв. Минобрнауки России 29 августа 2022 г. № ВФ/1-Кн). URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/516/xdfty8026hfpsj25wku83syp6akmxdr9.pdf> (дата обращения: 15.01.2025).

гическую помощь³. Сотрудники психологических служб – квалифицированные психологи – должны обеспечить качество и доступность психологической помощи, создавать условия для укрепления психологического благополучия, психического здоровья и позитивной социализации обучающихся, содействовать построению и реализации личных профессиональных планов, укреплению духовно-нравственной сферы обучающихся.

Важными задачами психологических служб в системе высшего образования являются развитие внешней и внутренней толерантности, формирование жизнестойкости и конструктивных навыков межличностного взаимодействия, пропаганда традиционных семейных ценностей. Необходимость сохранения и укрепления здоровья обучающихся требует ведения профилактической и коррекционной работы по предупреждению формирования вредных привычек, употребления алкоголя, психоактивных веществ, агрессивного и аутоагрессивного поведения.

Отдельная группа задач связана с необходимостью: развития внутриведомственного и межведомственного взаимодействия; обеспечения качества методического и технического оснащения психологической службы для диагностической, коррекционной и профилактической работы; участия в мониторингах актуального состояния психологических служб, проводимых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Субъектами психологического сопровождения могут быть и педагогические работники организаций высшего образования, которые нуждаются в помощи для преодоления кризисных ситуаций, эмоционального выгорания, личностных и профессиональных деформаций [2, 3]. Развитие психологического сопровождения высшего образования требует проведения научных исследований, разработки критериев и проведения психологической экспертизы программ обучения⁴. Очевидно, что психологическое сопровождение в системе высшего образования наряду с решением общих задач предполагает учет специфических особенностей контингента обучающихся и направлений профессиональной подготовки.

³ Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от № . URL: <https://zakonobrazovani.ru/#zakonobrazovani> (дата обращения: 15.01.2025).

⁴ Концепция развития сети психологических служб в образовательных организациях высшего образования в Российской Федерации: утв. Минобрнауки России 29 августа 2022 г. № ВФ/1-Кн). URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/516/xdfty8026hfpsj25wku83syp6akmxd9.pdf> (дата обращения: 15.01.2025).

Цель исследований: выявление и обоснование актуальных направлений психолого-педагогического сопровождения подготовки инженерных кадров для сельского хозяйства в аграрных вузах.

Материалы и методы

Определены особенности организации психологической службы в образовательных организациях Министерства просвещения Российской Федерации и в нескольких ведущих отраслевых вузах Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Проведен анализ нормативной, методической и научной психологической и педагогической литературы по проблемам психологического сопровождения. Обобщены результаты теоретических и эмпирических исследований психологических особенностей инженеров и студентов технических направлений подготовки.

Результаты и их обсуждение

Концепция развития сети психологических служб в образовательных организациях высшего образования предусматривает три модели организации психологической службы: централизованную, интегрированную и диффузную. Централизованная модель предполагает наличие отдельного структурного подразделения со своими материальными средствами, относительно большим штатом сотрудников и руководителей. Помимо этого, психологические службы могут встраиваться в состав каких-либо структурных подразделений (факультетов и кафедр психологии, отделов по воспитательной работе и т.п.) в качестве отделов или секторов.

Если ресурсов для организации подразделения по психолого-педагогическому сопровождению недостаточно, может реализовываться диффузная модель, которая рассматривается как начальный этап разработки системы. К работе в рамках этой модели могут привлекаться на условиях совместительства компетентные специалисты: сотрудники образовательного учреждения – преподаватели психологии и педагогики. Чтобы не возникало этических проблем, этим сотрудникам рекомендуется осуществлять в основном научно-исследовательскую работу по обеспечению психолого-педагогического сопровождения в конкретном образовательном учреждении.

Анализ особенностей организации психолого-педагогического сопровождения в вузах Министерства сельского хозяйства Российской Федерации показал наличие всех трех моделей. Так, в Кубанском государственном аграрном университете Центр психологической поддержки является структурным

подразделением, реализующим профилактическую, превентивную, консультативную и научно-методическую и обучающую работу. В положении о Центре, разработанном в 2021 г., подчеркивается, что основными субъектами психологической поддержки должны быть студенты 1-го курса. Название центра отражает основное содержание его работы, задачи центра предусматривают в основном оказание помощи в выявлении и преодолении психологических проблем студентов⁵.

На сайте Омского государственного аграрного университета есть страница психолога, к которому можно записаться на консультацию. Психолог является сотрудником Центра социально-воспитательной работы и молодежной политики, который в числе многих направлений работы оказывает «...практическую помощь в области социально-психологической поддержки институтам и факультетам университета; организывает социальную, психолого-консультационную и профилактическую работу со студентами»⁶.

Психологическая служба Белгородского государственного аграрного университета является подразделением Управления социально-психологического сопровождения. В составе службы – руководитель и психолог, осуществляющий индивидуальное консультирование студентов⁷.

Психологическая служба в Ставропольском государственном аграрном университете создана для оказания помощи студентам и сотрудникам в сложной жизненной ситуации. Она подчинена проректору по молодежной политике и воспитательной работе, оснащена современным диагностическим оборудованием. Основными задачами службы являются сохранение психического и психосоматического здоровья, формирование осознанного, ответственного отношения к нему и профилактика социально-психологической дезадаптации студентов⁸.

⁵ Кубанский государственный аграрный университет: сайт. URL: <https://old.kubsau.ru/university/departments/uvr/tsentr-psikhologicheskoy-podderzhki/> (дата обращения: 15.01.2025).

⁶ Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина: сайт. URL: https://www.omgau.ru/o-universitete/podrazdelenia/?ELEMENT_ID=9361 (дата обращения: 15.01.2025).

⁷ Белгородский государственный аграрный университет: сайт. URL: <https://belgau.ru/molodezhnaya-politika/usps/> (дата обращения: 15.01.2025).

⁸ Ставропольский государственный аграрный университет: сайт. URL: <https://stgau.ru/media/news/v-stgau-otkrylas-psikhologicheskaya-sluzhba-i-kabinet-psixologicheskoi-razgruzki> (дата обращения: 15.01.2025).

В Донском государственном аграрном университете социально-психологическая служба является структурным подразделением университета, функция которого – «...психологическое обеспечение полноценного личностного и интеллектуального развития студентов, формирование способностей к самовоспитанию и саморазвитию»⁹.

В Российском государственном аграрном университете – МСХА имени К.А. Тимирязева реализуется интегрированная модель психологической службы. Социально-психологическая служба является подразделением Управления молодежной политики и воспитательной деятельности. Цель создания службы – оказание помощи и поддержки в решении различных психологических проблем и преодолении трудных жизненных ситуаций студентов, аспирантов и преподавателей¹⁰. Штатный состав работников – два профессиональных психолога, которые готовы работать с проявлениями негативных эмоциональных состояний и межличностных отношений, то есть решать только одну из двенадцати задач, заявленных в концепции развития сети психологических служб в образовательных организациях высшего образования в Российской Федерации.

Таким образом, можно констатировать, что в настоящее время психолого-педагогическое сопровождение направлено в основном на решение задач помощи в сложных кризисных ситуациях, в преодолении негативных состояний и процессов. Оказание участникам образовательного процесса психолого-педагогической помощи, ориентированной не только на коррекцию психических свойств и состояний, но и на выработку и поддержку оптимальной траектории личностного и профессионального развития, требует привлечения всех ресурсов образовательных организаций и предполагает разработку специальных психолого-педагогических программ, ориентированных на профилактику возникновения психологических проблем, которые будут реализовываться не только сотрудниками психологической службы, но и другими структурными подразделениями [4]. Такая работа требует изучения специфических особенностей студентов различных направлений, выявления тех факторов учебного процесса, которые могут способствовать или препят-

⁹ Донской государственный аграрный университет: сайт. URL: <https://www.dongau.ru/studencheskaya-zhizn/sotsialno-psikhologicheskaya-sluzhba.php> (дата обращения: 15.01.2025).

¹⁰ Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева: сайт. URL: <https://www.timacad.ru/about/struktura-universiteta/aup/upravlenie-molodezhnoi-politiki-i-vospitatelnoi-deiatelnosti/sotsialno-psikhologicheskaya-sluzhba> (дата обращения: 15.01.2025).

ствовать эффективному формированию личности профессионала.

В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева такая работа проводится сотрудниками кафедры педагогики и психологии профессионального образования совместно с другими выпускающими кафедрами. Одним из реализующихся на протяжении нескольких лет является исследование профессионально важных качеств современных студентов, овладевающих инженерными профессиями (обучающиеся по направлениям подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», 08.03.01 «Строительство», 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», 23.03.01 «Технология транспортных процессов», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 35.03.11 «Гидрометеорология», 20.03.01 «Техносферная безопасность» и др.). Особое внимание к подготовке квалифицированных кадров именно для инженерной сферы обусловлено возрастающей потребностью современного высокотехнологичного производства в таких специалистах [5-7].

В рамках реализации исследования был проведен анализ опубликованных результатов эмпирических исследований, в которых изучались особенности представителей различных инженерных профессий и студентов – будущих инженеров. Теоретическое исследование показало актуальность следующих направлений: создание идеальной модели современного инженера; выделение психологических факторов, влияющих на успешность, надежность, безопасность, новаторский потенциал профессионала; дифференциально-психологическая характеристика личности типичного инженера; выделение студентами профессионально-важных качеств инженера; определение условий формирования таких качеств¹¹ [8]. Имеющиеся в проанализированных работах диагностические данные успешно работающих на различных трудовых постах инженеров позволили описать их основные психологические особенности. Типичными параметрами когнитивной сферы инженеров оказались переключение и распределение внимания, хорошая память, воображение, высокий интеллект. В индивидуально-типологических характеристиках выявились эмоциональная стабильность, стрессоустойчивость, гибкость

поведения, тревожность, закрытость, недоброжелательность. Основными личностными чертами оказались ответственность, добросовестность, педантичность, автономия, самодостаточность, самоконтроль, выдержка, твердость характера, мужественность, целеустремленность, стремление к самосовершенствованию.

Выявленные характеристики можно рассматривать как перечень важных для успешной адаптации к инженерной профессии качеств и в соответствии с ним определить три направления психолого-педагогического сопровождения процесса подготовки инженерных кадров в системе высшего образования. Прежде всего это оценка и развитие когнитивных способностей, диагностика личностных качеств, соответствующих характеру инженерной деятельности, определение условий их формирования [9]. Комплексный подход к реализации направлений психолого-педагогического сопровождения процесса подготовки инженерных кадров будет способствовать профессиональному самоопределению студентов инженерных направлений подготовки [10], и при необходимости – коррекции образовательной траектории или ее персонализации.

Типичные для представителей инженерных профессий сниженные показатели открытости и доброжелательности, эмоциональная напряженность могут стать препятствием для успеха в профессии. Современный профессионал должен уметь работать в команде, а значит, необходимы психолого-педагогические воздействия, направленные на формирование коммуникативных умений, коррекцию эмоциональной сферы.

В соответствии с выделенными направлениями в Институте механики и энергетики имени В.П. Горячкина проводились психодиагностические исследования и осуществлялись формирующие воздействия. Анализ особенностей когнитивной сферы студентов позволил выявить недостаточный уровень развития базовых мыслительных операций, ограниченность общего ментального опыта. В связи с этим разрабатываются методические подходы к такому преподаванию специальных дисциплин, которое оказывает формирующее воздействие на интеллектуальные возможности обучающихся.

Диагностика личностных особенностей студентов инженерных направлений подготовки выявила недостаточный уровень осознанности и устойчивости целей деятельности, неопределенность и непостоянство планов на фоне излишней самоуверенности, некоторой легкомысленности, отсутствия взвешенной критичной оценки самих себя, своих действий

¹¹ Алексеева И.А., Байдетская Е.А., Болгова Е.В. и др. Современные тренды высшего образования: Коллективная монография. Ульяновск: Издательство «Зебра», 2023. 599 с. EDN: YFVEPL.

и полученных результатов [11]. Исследование особенностей потребностно-мотивационной сферы студентов и уровня удовлетворенности основных потребностей показало, что наименее удовлетворенной является потребность в самореализации, что свидетельствует о дефиците условий для эффективного развития и формирования личности.

Исследование коммуникативных качеств будущих инженеров свидетельствует о недостаточной гибкости в общении, стремлении регламентировать проявление индивидуальности партнеров, предпочтении определенного типа партнеров по общению, соответствующих сложившимся ценностям и вкусам.

Очевидно, что ограниченность выборки студентов, участвовавших в исследованиях, в определенной степени снижает обоснованность полученных данных, однако они будут справедливы в отношении обучающихся на инженерных направлениях подготовки в аграрных вузах.

Список источников

1. Мазуркевич М.Ю. Психолого-педагогическое сопровождение в деятельности практического психолога: методология и теоретические основания // Концепции современного образования: вопросы теории и практики: Сборник научных трудов. Казань: ООО «СитИвент», 2020. С. 81-85. EDN: AQDWPM
2. Касаткин С.Ф. Акмеологический подход к психолого-педагогическому сопровождению личностно-профессионального развития // Психологическое сопровождение образовательного процесса. 2014. Т. 1, № 4-2. С. 98-107. EDN: XACNGP
3. Назарова Л.И., Гриценко Н.С. Детерминанты эмоционального выгорания педагога профессионального обучения // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы: Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2024. С. 241-244. EDN: PQWUQA
4. Романова Е.С. Актуальные вопросы внедрения психолого-педагогических программ и технологий в образовательную среду // Вестник практической психологии образования. 2024. Т. 21, № 1. С. 27-33. <https://doi.org/10.17759/bppe.2024210102>
5. Kubrushko P.F., Kozlenkova E.N. Continuing engineering education: background and development vectors. 1st International Scientific Practical Conference «The Individual and Society in the Modern Geopolitical Environment» (ISMGE2019): Proceedings of the 1st International Scientific Practical Conference. Volgograd: Atlantis Press. 2019;331:397-403. EDN: EGIXGI
6. Бердышев В.Е., Скороходова Н.В., Чистова Я.С. Проблема обеспеченности агропромышленного комплекса России инженерными кадрами // Агроинженерия. 2020. № 6 (100). С. 74-80. <https://doi.org/10.26897/2687-1149-2020-6-74-80>
7. Кубрушко П.Ф., Шингарева М.В., Атапина Ю.А. Подготовка кадров для агропромышленного комплекса в системе непрерывного профессионального образования // Агроинженерия. 2022. Т. 24, № 4. С. 58-63. <https://doi.org/10.26897/2687-1149-2022-4-58-63>

Выводы

1. Основными направлениями психолого-педагогического сопровождения высшего образования в сфере подготовки инженерных кадров для сельского хозяйства должны стать оценка и развитие когнитивных способностей, диагностика личностных качеств, соответствующих характеру инженерной деятельности, и определение условий их формирования.

2. Результаты исследований могут использоваться при разработке критериев и проведении психологической экспертизы соответствующих программ обучения и иных образовательных инноваций. Это расширит возможности психологических служб, позволит не только работать с критическими и кризисными феноменами, но и осуществлять развивающее и формирующее воздействие для удовлетворения потребностей личности и общества в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии высококвалифицированных кадров.

References

1. Mazurkevich M.Yu. Psychological and pedagogical support in the activities of a practical psychologist: methodology and theoretical foundations. *Kontseptsii sovremennogo obrazovaniya: voprosy teorii i praktiki = Concepts of Modern Education: Issues of Theory and Practice: Collection of scientific papers*. Kazan, 2020:81-85. (In Russ.)
2. Kasatkin S.F. Acmeological approach to psychological and pedagogical support of personal and professional development. *Psikhologicheskoe soprovozhdenie obrazovatel'nogo protsessa*. 2014;1(4-2):98-107. (In Russ.)
3. Nazarova L.I., Gritsenko N.S. Determinants of emotional burnout of vocational teachers. *Professionalnoe samoopredelenie molodezhi innovatsionnogo regiona: problemy i perspektivy: Proceedings of the All-Russian (National) scientific and practical conference with international participation*. Krasnoyarsk. 2024:241-244. (In Russ.)
4. Romanova E.S. Current Issues of Introducing Psychological and Pedagogical Programs and Technologies into the Educational Environment. *Vestnik prakticheskoi psikhologii obrazovaniya = Bulletin of Practical Psychology of Education*. 2024;21(1):27-33. (In Russ.) <https://doi.org/10.17759/bppe.2024210102>
5. Kubrushko P.F., Kozlenkova E.N. Continuing engineering education: background and development vectors. *1st International Scientific Practical Conference "The Individual and Society in the Modern Geopolitical Environment" (ISMGE2019): Proceedings of the 1st International Scientific Practical Conference*. Volgograd. 2019;331:397-403.
6. Berdyshev V.E., Skorokhodova N.V., Chistova Ya.S. Problem of engineering staff availability in Russian agriculture. *Agricultural Engineering (Moscow)*. 2020;6(100):74-80. (In Russ.) <https://doi.org/10.26897/2687-1149-2020-6-74-80>
7. Kubrushko P.F., Shingareva M.V., Atapina Yu.A. Agricultural staff training in the system of lifelong professional education. *Agricultural Engineering (Moscow)*. 2022;24(4):58-63. (In Russ.) <https://doi.org/10.26897/2687-1149-2022-4-58-63>

8. Коваленок Т.П. Современное состояние исследований профессиональных и личностных качеств инженеров // Научно-педагогическое обозрение. 2022. № 1 (41). С. 181-191. <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2022-1-181-191>

9. Занфирова Л.В., Коваленок Т.П., Назарова Л.И., Чистова Я.С. Характеристики когнитивной сферы студентов и развивающий потенциал методов контроля знаний // Международный научный журнал. 2023. № 6 (93). С. 105-116. EDN: NKBCVM

10. Козленкова Е.Н., Серен Ч.О. Профессиональное самоопределение студентов инженерной направленности средствами информационных и коммуникационных технологий // Современные вызовы для АПК и инновационные пути их решения: Материалы 71-й Международной научно-практической конференции. Рязань: Рязанский государственный агро-технологический университет им. П.А. Костычева, 2020. Т. 2. С. 273-277. EDN: PQNBIF

11. Занфирова Л.В., Коваленок Т.П., Меликов А.В. Формирование гибких навыков агроинженеров // Международный научный журнал. 2022. № 3 (84). С. 91-101. EDN: ZQDXDZ

8. Kovalenok T.P. Professional and personal qualities of engineers. *Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye – Pedagogical Review*. 2022;1(41):181-191. (In Russ.) <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2022-1-181-191>

9. Zanfirova L.V., Kovalenok T.P., Nazarova L.I., Chistova Ya.S. Characteristics of students' cognitive sphere and developmental potential of knowledge control methods. *International Scientific Journal*. 2023;6(93):105-116. (In Russ.)

10. Kozlenkova E.N., Seren Ch.O. Professional self-determination of engineering students by means of information and communication technologies. *Sovremennye vyzovy dlya APK i innovatsionnye puti ikh resheniya: Proceedings of the 71st International Scientific and Practical Conference*. Ryazan. 2020;2:273-277. (In Russ.)

11. Zanfirova L.V., Kovalenok T.P., Melikov A.V. Formation of flexible skills of agroengineers. *International Scientific Journal*. 2022;3(84):91-101. (In Russ.)

Информация об авторах

¹ Коваленок Татьяна Петровна, канд. психол. наук, доцент; kovalenok@rgau-msha.ru; <http://orcid.org/0000-0003-2835-1454>; SPIN-код: 2605-9724, AuthorID: 345410

² Занфирова Лариса Вячеславовна, канд. пед. наук, доцент; zanfirova@rgau-msha.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6151-2267>; SPIN-код: 5688-1091, AuthorID: 799536

³ Назарова Людмила Ивановна, канд. пед. наук, доцент; nazarova@rgau-msha.ru; <http://orcid.org/0000-0001-5698-6284>; SPIN-код: 1909-3611, AuthorID: 392255

^{1,2,3} Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева; 127434, Российская Федерация, г. Москва, Тимирязевская ул., 49

Вклад авторов

Т.П. Коваленок – формулирование основной концепции исследований, описание результатов;

Л.В. Занфирова – разработка методологии и проведение исследований;

Л.И. Назарова – верификация данных, формирование выводов, создание черновика рукописи.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов и несут ответственность за плагиат.

Статья поступила в редакцию 05.02.2025; поступила после рецензирования и доработки 05.05.2025; принята к публикации 06.05.2025

Author Information

Tatyana P. Kovalenok¹, CSc (Psy), Associate Professor; kovalenok@rgau-msha.ru; <http://orcid.org/0000-0003-2835-1454>

Larisa V. Zanfirova², CSc (Ed), Associate Professor; zanfirova@rgau-msha.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6151-2267>

Liudmila I. Nazarova³, CSc (Ed), Associate Professor; nazarova@rgau-msha.ru; <http://orcid.org/0000-0001-5698-6284>

^{1,2,3} Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy; 127434, Russia, Moscow, Timiryazevskaya Str., 49

Author Contribution

T.P. Kovalenok – conceptualization, description of the results;

L.V. Zanfirova – research methodology, investigation;

L.I. Nazarova – data verification, conclusions, writing – original draft preparation.

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests and are responsible for plagiarism.

Received 05.02.2025; Revised 05.05.2025; Accepted 06.05.2025