



ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА В СТРУКТУРЕ ПСИХИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ ИТ-СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ С ПОЗИЦИИ БУДУЩИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ

Д. Р. Мерзлякова¹, А. А. Мирошниченко²

¹Удмуртский государственный университет, Ижевск, Российская Федерация

²Глазовский государственный инженерно-педагогический университет
имени В. Г. Короленко, Глазов, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Введение. Исследование направлено на выявление специфики личностных качеств в структуре психической регуляции поведения будущих и действующих ИТ-специалистов. Целью исследования является оценка личностных качеств будущих ИТ-специалистов с последующим прогнозированием профессиональных траекторий. Особое внимание уделяется факторам риска, снижающим продуктивность профессиональной деятельности ИТ-специалистов. Определяется роль личностных качеств в преодолении этих рисков, а также методов формирования личностных качеств в образовательной среде. Для проверки гипотезы о том, что такие личностные качества обучающихся в области ИТ-технологий, как эмоционально-волевые, морально-этические, организаторские и коммуникативные, существенно влияют на регуляцию поведения и образовательные результаты, было проведено эмпирическое исследование.

Материалы и методы. Сбор эмпирических данных осуществлялся с помощью авторской анкеты, посвященной изучению взаимосвязи образовательных результатов и личностных качеств обучающихся – будущих ИТ-специалистов, опросника «Большая пятерка» (Big Five), методики исследования уровня субъективного контроля (УСК), опросника «Стиль саморегуляции поведения» (ССП) В. И. Моросановой, методики изучения мотивации к успеху и избеганию неудач (А. Мехрабян), а также опросника профессиональной направленности личности (АНД). На первом этапе был применен метод групповой экспертной оценки, в ходе которого были сформированы две экспертные группы, состоящие из руководителей ИТ-компаний (25 человек в возрасте от 30 до 55 лет, из числа которых 52 % женщины, 48 % мужчины) и преподавателей, реализующих образовательные программы, связанные с ИТ-технологиями (30 человек в возрасте от 28 до 60 лет, из числа которых 60 % женщины, 40 % мужчины). На втором этапе проводилось эмпирическое исследование, в котором приняли участие студенты – будущие ИТ-специалисты – в количестве 60 человек в возрасте от 20 до 24 лет, среди которых 56 % девушки и 44 % юноши.

Результаты исследования. Данное исследование формирования личностных качеств в структуре психической регуляции ИТ-специалистов выявило факторы риска снижения результативности их труда и роль в их развитии эмоционально-волевых, морально-этических, организаторских и коммуникативных качеств. Чем более развиты эти качества, тем выше показатели планирования, гибкости и самостоятельности. Эмпирическое исследование позволило изучить личностные качества будущих ИТ-специалистов и дало прогноз

профессиональных траекторий, сравнив данные с анкетированием экспертов из числа руководителей компаний и преподавателей.

Обсуждение и заключения. На основании результатов эмпирического исследования делается вывод о подтверждении исследовательской гипотезы и обосновывается значимость задачи формирования личностных качеств в структуре психической регуляции поведения обучающихся – будущих IT-специалистов.

Ключевые слова: личностные качества; психическая регуляция; IT-специалисты; образовательный процесс; саморегуляция

Благодарности: выражаем искреннюю благодарность рецензентам и редакторам, помогавшим подготовить данную статью.

Для цитирования: Мерзлякова Д. Р., Мирошниченко А. А. Личностные качества в структуре психической регуляции поведения студентов IT-специальностей с позиции будущих профессиональных рисков // Вестник Мининского университета. 2026. Т. 14, № 1. С. 10. DOI: 10.26795/2307-1281-2026-14-1-10.

FORMATION OF PERSONALITY TRAITS IN THE STRUCTURE OF PSYCHOLOGICAL REGULATION OF BEHAVIOR OF STUDENTS – FUTURE IT SPECIALISTS

D. R. Merzlyakova¹, A. A. Miroshnichenko²

¹*Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation*

²*V.G. Korolenko Glazov State Engineering-Pedagogical University,
Glazov, Russian Federation*

ABSTRACT

Introduction. The study is aimed at identifying the specifics of personality traits in the structure of psychological regulation of behavior of future and current IT specialists. The goal of the research is to assess the personality traits of future IT specialists with subsequent forecasting of professional trajectories. Special attention is paid to risk factors that reduce the productivity of professional activities of IT specialists. The role of personality traits in overcoming these risks, as well as methods for developing personality traits in the educational environment, is determined. To test the hypothesis that such personality traits of students in the field of IT technologies as emotional-volitional, moral-ethical, organizational, and communicative significantly influence the regulation of behavior and educational outcomes, an empirical study was conducted.

Materials and methods. The collection of empirical data was carried out using an author's questionnaire dedicated to studying the relationship between educational outcomes of students and their personality traits, the Big Five questionnaire, the Subjective Control Level (SCL) research methodology, the "Self-Regulation of Behavior Style" (SRBS) questionnaire by V.I. Morosanova, the methodology for studying motivation for success and avoidance of failure (A. Mehrabian), as well as the questionnaire on professional orientation of personality (AND). At the first stage, the method of group expert evaluation was applied, during which two expert groups were formed, consisting of

IT company managers (25 people aged 30 to 55, of whom 52 % are women and 48 % are men) and teachers implementing educational programs related to IT technologies (30 people aged 28 to 60, of whom 60 % are women and 40 % are men). At the second stage, an empirical study was conducted, in which 60 students – future IT specialists participated, of whom 56 % are girls and 44 % are boys, aged 20 to 24.

Results. This study on the formation of personality traits in the structure of psychological regulation of IT specialists revealed risk factors that reduce the effectiveness of their work and the role of emotional-volitional, moral-ethical, organizational, and communicative qualities in their development. The more developed these qualities are, the higher the indicators of planning, flexibility, and independence. The empirical study allowed to study the personality traits of future IT specialists and to predict professional trajectories, comparing the data with the survey of experts from among company managers and teachers.

Discussion and conclusions. Based on the results of the empirical study, it is concluded that the research hypothesis is confirmed and the importance of the task of forming personality traits in the structure of psychological regulation of behavior of students – future IT specialists is substantiated.

Keywords: personality traits; psychological regulation; IT specialists; educational process; self-regulation

Acknowledgements: we express our sincere gratitude to the reviewers and editors who helped to prepare this article.

For citation: Merzlyakova D. R., Miroshnichenko A. A. Formation of personality traits in the structure of psychological regulation of behavior of students – future IT specialists // Vestnik of Minin University. 2026. Vol. 14, no. 1. P. 10. DOI: 10.26795/2307-1281-2026-14-1-10.

Введение

В существующих социально-экономических условиях возрастает роль информационных технологий в стратегии развития государства, что определяет потребность в изучении личностных качеств действующих и будущих IT-специалистов. Ориентиром в данном исследовании является обобщенное экспертное мнение руководителей IT-компаний, которое определяет, во-первых, факторы риска снижения результативности труда IT-специалистов, во-вторых, влияние личностных качеств IT-специалистов на преодоление названных факторов риска. Для учета их мнения при подготовке IT-специалистов в вузе были установлены связи личностных качеств будущих IT-специалистов с уровнем субъективного контроля у студентов в вузе и со стилями саморегуляции их поведения. Сопоставление полученных данных с учетом обобщенного экспертного мнения преподавателей вуза позволяет определить средства образовательного процесса для формирования личностных качеств в структуре психической регуляции поведения обучающихся – будущих IT-специалистов.

Специфика развития современного общества заключается в том, что мы живем в эпоху новой технологической революции, характеризующейся как технологическая сингулярность, при которой технологическое развитие ускоряется. Также возникает необходимость в предпринимателях и специалистах, готовых реагировать на изменения рынка и технологий

[22; 30]. Это связано с развитием концепции «Индустрия 4.0», описывающей четвертую промышленную революцию и направленную на автоматизацию производства. Индустрия 4.0 основана на интероперабельности, виртуализации, децентрализации и работе в режиме реального времени [29].

Высокий уровень децентрализации киберфизических систем и использование Интернета вещей способствуют развитию искусственного интеллекта. Сетевой характер рынка и переход от работы-функции к работе в проектах изменит структуру профессиональной деятельности, способствуя объединению отраслей науки и техники. Гибкость организационной структуры ускоряет профессиональный рост и формирование компетенций [2; 6; 10].

Третьей особенностью рынков высоких технологий является сокращение расстояния между производителем услуг и товаров и их потребителем. Производство будет реально ориентироваться на конкретного потребителя и управляться интеллектуальными системами [32].

Для реализации этих профессий потребуется новое поколение специалистов, готовых и способных работать при новом технологическом укладе [3; 8; 11; 12; 13; 17; 20; 23; 26]. Основополагающими позициями современного образования являются стандартизация и модернизация, ориентированные на решение проблемы повышения конкурентоспособности страны через подготовку компетентных кадров для развития глобальных рынков высоких технологий.

В настоящее время образование ориентировано на использование интернет-ресурсов и цифровых коммуникаций с учетом сложившихся экономических тенденций. Государственные стратегии, такие как «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», Национальный проект «Образование», программа «Развитие образования» (постановление Правительства от 26.12.2017 г. № 1642), и национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» направлены на обеспечение качественного образования для работы в сферах высоких технологий.

В связи с существующими тенденциями развития общества в целом и системы образования в частности возникает необходимость понимания, какими личностными характеристиками должны обладать будущие специалисты глобальных рынков высоких технологий для того, чтобы быть адаптированными в новых социально-экономических условиях.

Обзор литературы

Существует проблема несистематичности исследований, отсутствия комплексного подхода по вопросам личностных качеств специалистов высоких технологий. Это затрудняет формирование и реализацию образовательных программ, которые могли бы готовить специалистов, обладающих не только необходимыми техническими, но и личностными характеристиками. Данная проблема требует новых подходов к её решению, поскольку качество человеческого капитала станет определяющим фактором успеха в высококонкурентной среде современных и будущих рынков.

Так, например, Б. Шнейдерман выделяет важные личностные характеристики, такие как самокритичность, управляемость и мотивация [28, с. 299]. Е. А. Орёл указывает на развитые вербальные способности и логическое мышление у программистов [23, с. 70]. Ч. Уэзерелл подчёркивает необходимость аналитического и синтетического мышления

у специалистов высоких технологий [26]. В исследовании А. В. Зинченко внимание фокусируется на мотивационной ориентации и потребностях IT-специалистов, где мотивационное преобладание связано с творческой активностью и самореализацией [13, с. 27]. С. Т. Джанерьян, И. В. Забар исследуют ценностно-мотивационную сферу и эмоциональное выгорание специалистов высоких технологий [12]. Авторами М. Ф. Бакунович, Н. Л. Станкевич обсуждается самоконтроль программистов [3]. Г. Г. Ермолаева, О. В. Филатова обозначают специфику личностных качеств специалистов высоких технологий [27]. Ю. А. Кукушкина, В. Ф. Спиридонов определяют критическое мышление как фактор профессиональной компетентности программистов [20]. Проблемы подготовки специалистов высоких технологий рассматриваются в работах таких авторов, как Э. Ф. Кроули, Й. Малмквист, О. Остлунд, Б. Д. Бродер, К. Эдстрем и др. Современные исследования показывают сложности самоопределения и профориентации специалистов высоких технологий [19].

Профессиональная деятельность специалистов высоких технологий сопряжена с эмоциональным напряжением и требует умения сдерживать эмоции, особенно в ситуациях повышенной ответственности, риска, дефицита времени и конфликтов. Для успешной работы необходима высокая психологическая готовность, включающая саморегуляцию и волевые качества личности.

Структура психической регуляции поведения может быть представлена разными подходами. В концепции О. А. Конопкина психическая саморегуляция рассматривается как открытая, иерархически организованная система из шести компонентов: цель деятельности, модель значимых условий, программа действий, система критериев успешности, контроль и оценка результатов, решение о коррекции. Эти компоненты, называемые О. А. Конопкиным функциональными звеньями, выполняют определённые функции [18].

К. А. Абульханова-Славская выделяет ступенчатость психической регуляции: регуляция психических процессов, регуляция действий через эти процессы, регуляция обстоятельств жизни через действия и регуляция себя при изменении обстоятельств [1].

Б. Ф. Ломов считает, что механизмы психической регуляции следует рассматривать как многоуровневую динамическую систему, где ведущий вектор – «мотив-цель», определяющий содержание и динамику деятельности [21].

А. В. Карпов предложил концепцию интегральных процессов психической регуляции деятельности и поведения, где психическая саморегуляция осуществляется через три уровня:

1. Микроуровень – первичные процессы: когнитивные, эмоциональные, мотивационные, волевые.
2. Мезоуровень – интегральные процессы:
 - регулятивные: целеобразование, антиципация, программирование, прогнозирование, принятие решения, контроль;
 - метапроцессы: метакогнитивные, метаэмоциональные, метамотивационные, метаволевые, метарегулятивные.
3. Макроуровень – рефлексивные процессы: самовосприятие, самопознание, самоанализ.

Благодаря этим функциям реализуется главная функция всей системы регулятивных процессов – организация и управление поведением и деятельностью [16].

Структура психической регуляции поведения напрямую связана с волей, так как волевые качества – это свойства личности, выработанные через жизненный опыт и связанные

с преодолением препятствий. Согласно Б. Н. Смирнову, волевые качества – конкретные проявления волевой регуляции, возникающие в специфических условиях деятельности, обусловленные характером трудностей [25].

Существуют различные классификации волевых качеств. По В. А. Иванникову, волевые качества могут иметь разные основы и феноменологически объединяются в волю. В. А. Иванников, А. Н. Гусев, Д. Д. Барабанов, Е. В. Эйдеман различают ситуативные и постоянные характеристики волевого поведения. Данные авторы, используя факторный анализ, не детализировали каждое свойство, оставляя под вопросом включения в классификацию воли таких свойств, как обязательность, ответственность, принципиальность и деловитость, а также характеристики спокойности и энергичности, которые, по их мнению, могут относиться к темпераменту [14].

Ф. Н. Гонаболин также делит волевые качества на связанные с активностью и торможением нежелательных действий: решительность, смелость, настойчивость и самостоятельность относятся к первой группе; выдержка, выносливость, терпение, дисциплинированность и организованность – ко второй [9].

Волевые качества рассматриваются как фенотипическая характеристика, сочетающая врожденное и приобретенное. Е. П. Ильин описывает горизонтальную структуру волевых качеств, включающую типологические особенности нервной системы [15]. Вертикальная структура включает природные задатки, волевое усилие и социальные и личностные факторы. Основные волевые качества: целеустремленность, инициативность, решительность, настойчивость, выдержка, дисциплинированность. Они формируются на протяжении жизни, особенно важны ранние возрастные этапы, семейное воспитание и личный пример. Физическое воспитание и игровые деятельности способствуют развитию волевых качеств.

А. Ц. Пуни утверждает, что развитие воли заключается в шлифовке сильных волевых качеств и улучшении отстающих, способствуя устойчивому проявлению этих качеств при преодолении препятствий. Фундаментом волевой подготовки А. Ц. Пуни считает интеллектуальные основы воли, моральное воспитание и умения преодолевать препятствия. Его техника регуляции волевых усилий включает самовоспитание и психорегулирующую тренировку [24].

Волевые качества имеют большое значение в психической регуляции поведения. Они определяют умение человека сознательно направлять свою деятельность в соответствии с целью, преодолевая трудности. Благодаря этому формируется оптимальная программа действий, правильно оцениваются мешающие факторы и критически рассматриваются результаты действий с соответствующими выводами. Таким образом, наше исследование было направлено на изучение личности обучающихся (учащихся и студентов), профессионально ориентированных на ИТ-технологии, и их психической регуляции поведения с последующей оценкой воздействия данных факторов на организацию образовательного процесса, образовательные результаты, становление и утверждение профессиональных ориентиров.

В соответствии с этим задачи исследования были направлены на:

1. Определение факторов риска снижения результативности труда ИТ-специалистов.
2. Выявление влияния личностных качеств ИТ-специалистов на преодоление факторов риска снижения результативности их труда.
3. Определение личностных качеств обучающихся – будущих ИТ-специалистов.

4. Определение средств образовательного процесса, позволяющих формировать личностные качества в структуре психической регуляции поведения обучающихся – будущих IT-специалистов.

Материалы и методы

Для выявления взаимосвязи личностных качеств с образовательными результатами у студентов, ориентированных на IT-технологии, применялась специально разработанная авторская анкета, позволяющая выделить профессионально значимые качества в данной области. Также использовались следующие психодиагностические методики: «Методика исследования уровня субъективного контроля (УСК)» Е. Ф. Бажина, Е. А. Голынкина, Л. М. Эткинда и опросник «Стиль саморегуляции поведения (ССПМ-2020)» В. И. Моросановой.

Анкета предполагала субъективную оценку степени выраженности своих личностных качеств (из приведенного списка), формируемых в процессе обучения по программе «Информационные системы и технологии», разделенных на четыре общие группы: эмоционально-волевые, морально-этические, организаторские и коммуникативные качества по шкале от 1 до 5, где 5 – качество личности присутствует у обучающегося всегда, а 1 – никогда.

Анализ эмпирических данных производился с помощью пакета прикладных программ математической статистики SPSS 22. Проверка нормальности распределения осуществлялась посредством одновыборочного критерия Колмогорова-Смирнова. Поиск статистически значимых корреляций выполнялся с применением непараметрического коэффициента корреляции Спирмена.

Исследование проводилось с сентября по февраль 2024-2025 гг. На первом этапе был проведен метод групповой экспертной оценки, в ходе которого были сформированы две экспертные группы, состоящие из руководителей IT-компаний (25 человек в возрасте от 30 до 55 лет, из числа которых 52 % женщины, 48 % мужчины) ($M = 42,7$; $SD = 6,1$) и преподавателей, реализующих образовательные программы, связанные с IT-технологиями (30 человек в возрасте от 28 до 60 лет, из числа которых 60 % женщины, 40 % мужчины) ($M = 43,4$; $SD = 8,3$). На втором этапе проводилось эмпирическое исследование, в котором приняли участие 60 студентов в возрасте от 20 до 24 лет, среди которых 35 юношей и 25 девушек ($M = 21,6$; $SD = 1,2$), осваивающих профессиональные программы, связанные с IT-технологиями. Все обучающиеся профессионально ориентированы на IT-технологии, рассматривая их как ориентир своего профессионального становления и развития.

Результаты исследования

Под результативностью труда в данном исследовании понимается «степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов» согласно ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Для определения факторов риска была сформирована экспертная группа (ЭГ-1) из числа руководителей IT-компаний ($N = 25$). Коэффициент компетентности экспертов в пределах ($0,86 \leq K_j \leq 0,94$), коэффициент согласованности экспертной группы – «высокая согласованность». В ходе применения метода «морфологического ящика» экспертам было предложено перечислить факторы, оказывающие влияние на снижение результативности

труда IT-специалистов. Всего было предложено 12 факторов риска. В ходе применения метода групповых экспертных оценок были оставлены факторы риска снижения результативности труда IT-специалистов, которые положительно оценили более 50 % экспертов.

Список факторов риска приведен ниже:

1. Недостаточная уверенность в выбранной профессии.
2. Недостаточное внимание к самосовершенствованию в выбранной профессии.
3. Нежелание осуществлять профилактику профессиональных заболеваний.
4. Неумение работать в команде, взаимодействовать с профессиональным сообществом.
5. Недостаточное умение планировать свою деятельность и определять приоритеты.
6. Неготовность к решению «нестандартных» задач.
7. Неумение рефлексировать, делать выводы, учиться на ошибках.

В ходе решения второй задачи экспертной группе было предложено установить взаимосвязь между перечисленными факторами риска и личностными качествами IT-специалистов. К личностным качествам были отнесены:

1. Эмоционально-волевые качества (Э-ВК).
2. Морально-этические качества (М-ЭК).
3. Организаторские качества (ОК).
4. Коммуникативные качества (КК).

Для установления взаимосвязи эксперты ЭГ-1 применяли следующую 5-балльную шкалу, согласованную с ЭГ-1:

5 баллов – личностное качество позволяет IT-специалисту преодолеть фактор риска снижения результативности труда.

4 балла – личностное качество скорее позволяет IT-специалисту преодолеть фактор риска снижения результативности труда.

3 балла – личностное качество не влияет на способность IT-специалиста преодолеть фактор риска снижения результативности труда.

2 балла – личностное качество скорее не позволяет IT-специалисту преодолеть фактор риска снижения результативности труда.

1 балл – личностное качество не позволяет IT-специалисту преодолеть фактор риска снижения результативности труда.

Результаты экспертной оценки ЭГ-1 факторов риска представлены на рисунке 1. Номера факторов риска снижения результативности труда IT-специалиста соответствуют нумерации, представленной выше (см. список факторов риска).

Полученные результаты позволяют считать, что преобладающими для преодоления факторов риска снижения результативности труда IT-специалистов являются:

- эмоционально-волевые качества – для преодоления факторов риска 2, 3, 5;
- морально-этические качества – для преодоления фактора риска 7;
- организаторские качества – для преодоления фактора риска 6;
- коммуникативные качества – для преодоления факторов риска 1, 4.

С целью определения связи личностных качеств с уровнем субъективного контроля у студентов применялся непараметрический ранговый коэффициент корреляции Спирмена (таблица 1).

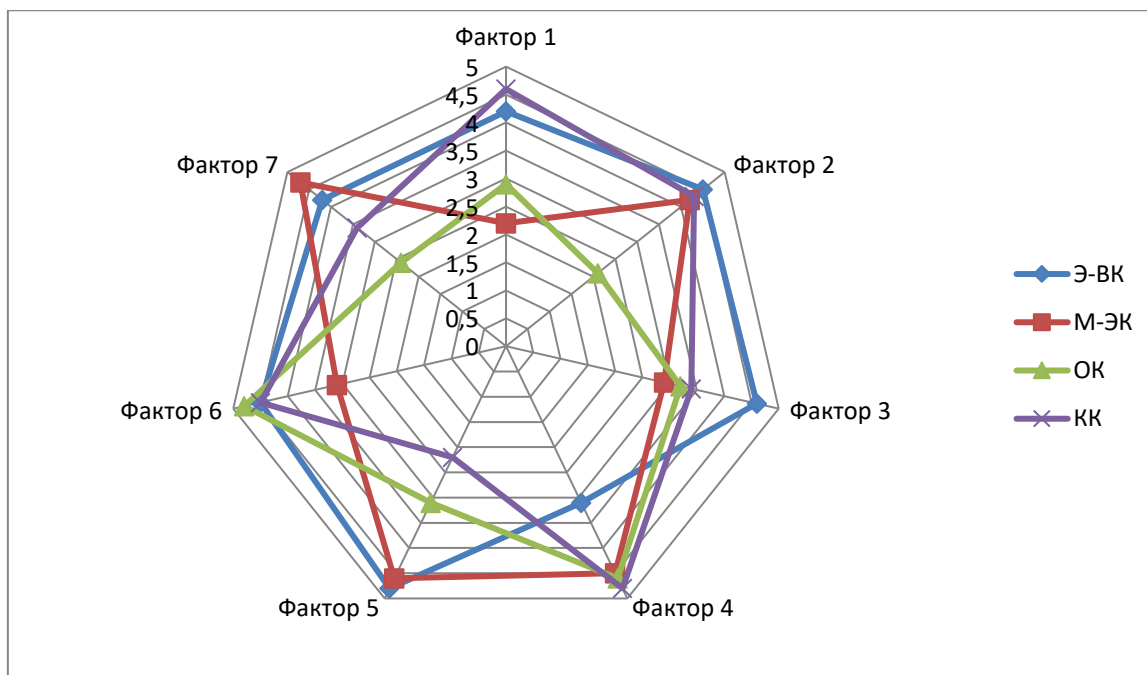


Рисунок 1 – Результаты экспертной оценки факторов риска снижения результативности труда ИТ-специалиста

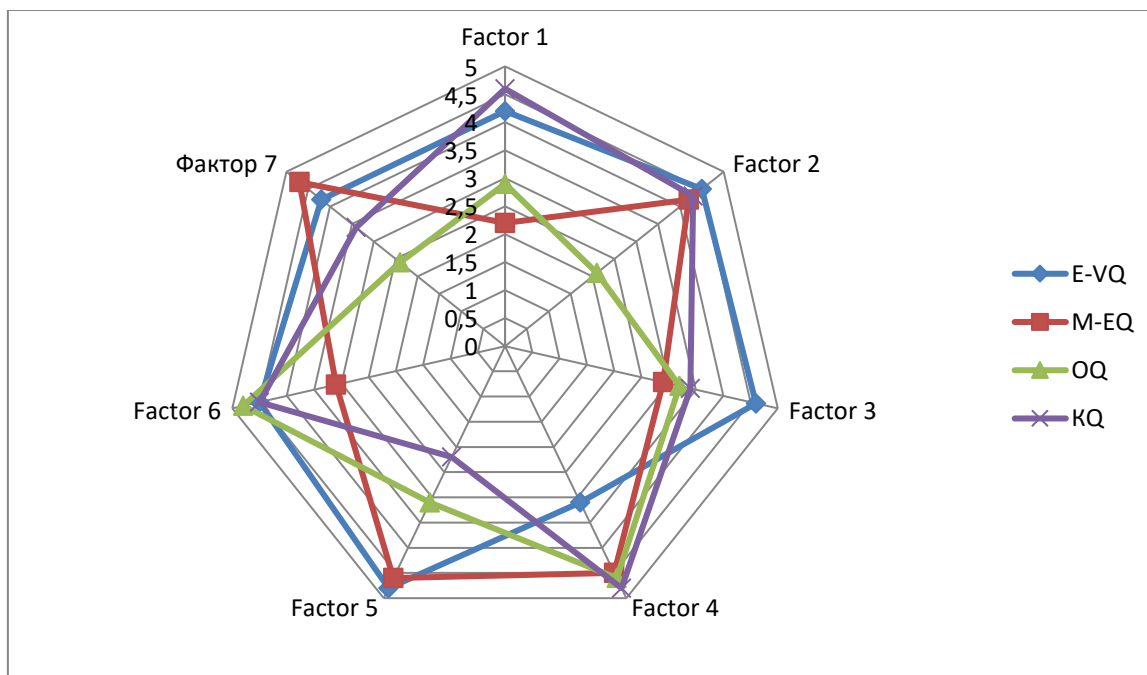


Figure 1 – The results of an expert assessment of risk factors for reducing the effectiveness of an IT specialist's work

Таблица 1 – Связь личностных качеств с уровнем субъективного контроля у студентов (N=60)

Признаки	Шкала общей интернальности	Шкала интернальности в области достижений	Шкала интернальности в области неудач	Шкала интернальности в семейных отношениях	Шкала интернальности в области производственных отношений	Шкала интернальности в области межличностных отношений	Шкала интернальности в отношении здоровья и болезни
Эмоционально-волевые качества	0,435**	0,325*	0,168	0,299	-0,007	-0,030	-0,106
Морально-этические качества	0,560**	0,475**	0,243	0,317	0,277*	0,344**	0,102
Организаторские качества	0,659**	0,561**	0,228	0,233	0,168	0,184	0,245
Коммуникативные качества	0,425*	0,391*	0,206	0,269	0,347**	0,348**	0,176

Примечание: * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$.

Table 1 – Relationship between personality traits and level of subjective control in students (N=60)

Characteristics	General internality scale	Achievement internality scale	Failure internality scale	Family relations internality scale	Workplace relations internality scale	Interpersonal relations internality scale	Health/disease internality scale
Emotional-Willed Qualities	0,435**	0,325*	0,168	0,299	-0,007	-0,030	-0,106
Moral-Ethical Qualities	0,560**	0,475**	0,243	0,317	0,277*	0,344**	0,102
Organizational Qualities	0,659**	0,561**	0,228	0,233	0,168	0,184	0,245
Communicative Qualities	0,425*	0,391*	0,206	0,269	0,347**	0,348**	0,176

Note: * – $p \leq 0.05$; ** – $p \leq 0.01$.

Согласно полученным данным, обнаружены достоверные положительные корреляционные связи со стороны всех профессионально значимых качеств личности с показателями шкалы общей интернальности: эмоционально-волевые качества ($\rho = 0,435$ при $p < 0,01$), морально-этические качества ($\rho = 0,560$ при $p < 0,01$), организаторские качества ($\rho = 0,659$ при $p < 0,01$) и коммуникативные качества ($\rho = 0,425$ при $p < 0,05$). Выявлены достоверные положительные корреляционные связи со стороны всех профессионально значимых качеств личности с показателями шкалы интернальности в области достижений: эмоционально-волевые качества ($\rho = 0,325$ при $p < 0,05$), морально-

этические качества ($\rho = 0,475$ при $p < 0,01$), организаторские качества ($\rho = 0,561$ при $p < 0,01$) и коммуникативные качества ($\rho = 0,391$ при $p < 0,05$).

Вместе с тем установлены положительные корреляционные связи со стороны нескольких профессионально значимых качеств личности с показателями шкалы интернальности в области производственных отношений: морально-этические качества ($\rho = 0,277$ при $p < 0,05$) и коммуникативные качества ($\rho = 0,347$ при $p < 0,01$), в том числе с показателями шкалы интернальности в области межличностных отношений: морально-этические качества ($\rho = 0,344$ при $p < 0,01$) и коммуникативные качества ($\rho = 0,348$ при $p < 0,01$).

Таким образом, имеющиеся результаты свидетельствуют о том, что чем более характерны такие группы качеств, как эмоционально-волевые, морально-этические, организаторские и коммуникативные, тем более выражены показатели интернальности (общая, интернальность достижений, производственных и межличностных отношений) локуса контроля. Следовательно, учитывая полученные данные, можно отметить, что преобладание эмоционально-волевых, морально-этических, организаторских и коммуникативных качеств у студентов, профессионально ориентированных на ИТ-технологии, обуславливает их активность в достижении поставленных целей, содействует проведению адекватной оценки проблемных ситуаций, выбору наиболее оптимальных стратегий поведения в зависимости от условий среды, а также организации и управлению своими социальными контактами. Умение осуществлять контроль над средой способствует повышению эмоциональной устойчивости, социальной активности, целенаправленным образовательным и личностным стремлениям, принятию ответственности за собственную жизнь и важные события, которые в ней происходят.

Для определения связи личностных качеств со стилями саморегуляции поведения у студентов применялся непараметрический ранговый коэффициент корреляции Спирмена (таблица 2).

Таблица 2 – Связь личностных качеств со стилями саморегуляции поведения у студентов (N=60)

Признаки	Планирование	Моделирование	Программирование	Оценивание результатов	Гибкость	Самостоятельность	Общий уровень саморегуляции
Эмоционально-волевые качества	0,295*	0,251	-0,204	0,160	0,176	0,356**	0,243
Морально-этические качества	0,417**	0,076	-0,004	0,116	0,326*	0,499**	0,214
Организаторские качества	0,342**	-0,041	-0,226	-0,213	0,446**	0,492**	0,240
Коммуникативные качества	0,486**	0,067	-0,228	0,176	0,426**	0,753**	0,201

Примечание: * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$.

Table 2 – Relationship between personality traits and self-regulation styles in students (N=60)

Characteristics	Planning	Modeling	Programming	Evaluation of Results	Flexibility	Independence	Overall Self-Regulation Level
Emotional-Willed Qualities	0,295*	0,251	-0,204	0,160	0,176	0,356**	0,243
Moral-Ethical Qualities	0,417**	0,076	-0,004	0,116	0,326*	0,499**	0,214
Organizational Qualities	0,342**	-0,041	-0,226	-0,213	0,446**	0,492**	0,240
Communicative Qualities	0,486**	0,067	-0,228	0,176	0,426**	0,753**	0,201

Note: * – $p \leq 0.05$; ** – $p \leq 0.01$.

Вследствие статистического анализа обнаружены положительные корреляционные связи со стороны всех профессионально значимых качеств личности с показателями шкалы планирования: эмоционально-волевые качества ($\rho = 0,295$ при $p < 0,05$), морально-этические качества ($\rho = 0,417$ при $p < 0,01$), организаторские качества ($\rho = 0,342$ при $p < 0,01$) и коммуникативные качества ($\rho = 0,486$ при $p < 0,01$).

Установлены положительные корреляционные связи со стороны некоторых профессионально значимых качеств личности с показателями шкалы гибкости: морально-этические качества ($\rho = 0,326$ при $p < 0,05$), организаторские качества ($\rho = 0,446$ при $p < 0,01$) и коммуникативные качества ($\rho = 0,426$ при $p < 0,01$).

Кроме того, выявлены достоверные положительные корреляционные связи со стороны всех профессионально значимых качеств личности с показателями шкалы самостоятельности: эмоционально-волевые качества ($\rho = 0,356$ при $p < 0,01$), морально-этические качества ($\rho = 0,499$ при $p < 0,01$), организаторские качества ($\rho = 0,492$ при $p < 0,01$) и коммуникативные качества ($\rho = 0,753$ при $p < 0,01$).

Тем самым, чем более характерны такие группы качеств, как эмоционально-волевые, морально-этические, организаторские и коммуникативные, тем более выражены показатели планирования, гибкости и самостоятельности. Соответственно, для студентов, осваивающих профессиональные программы, связанные с IT-технологиями, у которых преобладают эмоционально-волевые, морально-этические, организаторские и коммуникативные качества, свойственно предварительное планирование собственной деятельности, наличие четких профессиональных целей, целостность и устойчивость планов, а также присущи стремление разнообразить выполняемую деятельность и готовность решать задачи новыми способами, проявляя интерес к конкретным проблемам. Открытость к новому, умение быстро анализировать окружающую обстановку и точно определять цели деятельности в данных условиях повышают способность к адекватной оценке собственных сил, пониманию намерений других людей, распределению обязанностей при осуществлении совместной

деятельности, а также переключению между различными видами деятельности и быстрому переходу от одних действий к другим.

Обсуждение и заключения

В рамках нашего исследования, направленного на изучение формирования личностных качеств в структуре психической регуляции будущих и действующих ИТ-специалистов, были получены данные, позволяющие охарактеризовать факторы риска, снижающие результативность профессиональной деятельности, а также роль личностных качеств в их разрешении. Проведен анализ влияния эмоционально-волевых, морально-этических, организаторских и коммуникативных качеств. Обозначено, что чем более развиты данные качества, тем более выражены показатели планирования, гибкости и самостоятельности. Проведено эмпирическое исследование для изучения личностных качеств будущих ИТ-специалистов, дан прогноз возможных профессиональных траекторий. Данные сравниваются с результатами анкетирования экспертов из числа руководителей компаний и преподавателей профильных дисциплин.

Рассматривая вышеперечисленные личностные качества во взаимосвязи с процессом формирования личности обучающегося, важно выявить факторы, способствующие его эффективной психической регуляции при осуществлении деятельности, связанной с ИТ-технологиями. Потребность в выявлении факторов обусловлена, во-первых, спецификой деятельности специалистов ИТ-технологий, создающих риск профессиональных заболеваний. Во-вторых, необходимостью корректировки образовательного процесса для будущих специалистов ИТ-технологий на уровнях общего и профессионального образования. В-третьих, потребностью в учете названных факторов при осуществлении профессиональной ориентации для осознанного выбора ИТ-технологий как ориентира профессионального становления и развития.

Таким образом, гипотезу исследования можно считать подтвержденной, полученные эмпирические данные поддерживают предположение о том, что существует влияние эмоционально-волевых, морально-этических, организаторских и коммуникативных качеств на регуляцию поведения и образовательные результаты специалистов ИТ-технологий. Наше исследование подтверждает значимость задачи формирования личностных качеств в образовательной среде, необходимых для последующей профессиональной адаптации. В связи с этим представляется необходимым продолжение данного исследования с использованием экспериментальных методов определения личностных качеств и их влияния на образовательные траектории обучающихся.

Список использованных источников

1. Абульханова К. А. Соотношение индивидуальности и личности в свете субъектного подхода // Мир психологии. Научно-методический журнал. 2011. № 1. С. 22-31.
2. Александрова У. В. Метод проекта – метод для успеха // Новая наука: теоретический и практический взгляд. 2016. № 3-2 (69). С. 35-37.
3. Бакунович М. Ф., Станкевич Н. Л. Самоконтроль как базовый элемент профессиональной компетентности будущих ИТ-специалистов // ИТС. 2018. № 4 (93). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/samokontrol-kak-bazovyy-element-professionalnoy-kompetentnosti-buduschih-it-spetsialistov> (дата обращения: 28.07.2025).

4. Бешелев С. Д., Гурвич Ф. Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. М.: Статистика, 1980. 263 с.
5. Бююль А., Цёфель П. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей. М.: DiaSoft(DS), 2002. 602 с.
6. Вербицкий А. А., Ильясова М. Д. Инварианты профессионализма: проблемы формирования. М.: Логос, 2011. 240 с.
7. Загулова Д. В., Позднякова Н. В., Князева И. Р., Коноваленко Ю. А., Севостьянова Н. В., Колобовникова Ю. В. Влияние стилей обучения по модели Фелдера-Сильверман на отношение студентов к дистанционному преподаванию: использование метода PLS-SEM // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 5. С. 65. DOI: 10.17513/spno.32155.
8. Водопьянова Н. Е., Журина М. А. Особенности ценностно-мотивационной сферы IT-специалистов // Педагогика. Психология. Социокинетика. 2008. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tsennostno-motivatsionnoy-sfery-it-spetsialistov> (дата обращения: 28.07.2025).
9. Гоноболин Ф. Н. Психология: [учебное пособие для педагогических училищ по специальности № 2001 «Преподавание в начальных классах общеобразовательной школы»] / под ред. проф. Н. Ф. Добрынина. М.: Просвещение, 1973. 240 с.
10. Гузанов Б. Н., Баранова А. А., Офицерова Н. Ю. Цифровая трансформация инженерной подготовки в федеральном университете // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 28-й Международной научно-практической конференции, 23–24 мая 2023 г., Екатеринбург. Екатеринбург: Изд-во РГППУ, 2023. С. 248-251.
11. Демиденко Н. Н. Профессиональная интернализация и развивающийся профессионализм как понятия и феномены психологии труда // Вестник ТГУ. Серия: Педагогика и психология. 2019. № 3 (48). С. 50-54.
12. Джанерьян С. Т., Забара И. В. Особенности эмоционального выгорания у программистов с различными типами ценностно-смыслового отношения к профессиональной деятельности // Педагогика и просвещение. 2019. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-emotsionalnogo-vygoraniya-u-programmistov-s-razlichnymi-tipami-tsennostno-smyslovogo-otnosheniya-k-professionalnoy> (дата обращения: 28.07.2025).
13. Зинченко А. В. Особенности доминирующих потребностей и профессиональных мотивов специалистов в области информационных технологий // Вестник Омского университета. Серия «Психология». 2020. № 2. С. 27.
14. Иванников В. А., Гусев А. Н., Барабанов Д. Д., Эйрман Е. В. Осмысленность жизни и ориентация на действие как предикторы самооценок волевых качеств // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2020. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osmyslennost-zhizni-i-orientatsiya-na-deystvie-kak-prediktory-samoootsenok-volevyh-kachestv> (дата обращения: 28.07.2025).
15. Ильин Е. П. Эмоции и чувства: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Питер, 2011. 782 с.
16. Карпов А. В. Метасистемная организация уровней психики. М.: Изд-во Ин-та психологии РАН, 2004. 488 с.

17. Колomoец М. В. Проблемы адаптации студентов технических специальностей в профессиональной деятельности // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15, № 4. С. 207-210.
18. Конопкин О. А. Структурно-функциональный и содержательно-психологический аспекты осознанной саморегуляции // Психология. Журнал ВШЭ. 2005. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturno-funktsionalnyy-i-soderzhatelno-psihologicheskii-aspekty-osoznannoy-samoregulyatsii> (дата обращения: 31.07.2025).
19. Кроули Э. Ф., Малмквист Й., Остлунд О., Бродер Б.Д., Эдстрем К. Переосмысление инженерного образования. Подход CDIO / пер. с англ. С. Рыбушкина; научн. ред. А. Чучалин. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. 544 с.
20. Кукушкина Ю. А., Спиридонов В. Ф. Критическое мышление как фактор профессиональной компетентности программистов // Психология. Журнал ВШЭ. 2008. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriticheskoe-myshlenie-kak-faktor-professionalnoy-kompetentnosti-programmistov> (дата обращения: 28.07.2025).
21. Ломов Б. Ф. Психическая регуляция деятельности: избранные труды. М.: Ин-т психологии РАН, 2006. 622 с.
22. Мерзлякова Д. Р. Педагогические условия включения кружкового движения Национальной технологической инициативы в процесс обучения школьников // Инженерное образование. 2021. № 30. С. 77-85. DOI: 10.54835/18102883_2021_30_7.
23. Орёл Е. А. Особенности интеллекта профессиональных программистов // Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология. 2007. № 2. С. 70.
24. Пуни А. Ц. Психологическая подготовка к соревнованию в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1969. 88 с.
25. Смирнов Б. Н. О разных подходах к проблеме воли в психологии // Вопросы психологии. 2004. № 3. С. 64-70.
26. Уэзерелл Ч. Этюды для программистов. URL: https://royallib.com/read/uezerell_charlz/etyudi_dlya_programmistov.html#0 (дата обращения: 28.07.2025).
27. Филатова О. Н., Грибина Г. А., Ермолаев Е. Л. Педагог профессионального обучения в будущем цифровом образовательном пространстве // Проблемы современного педагогического образования. 2020. Вып. 67-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagog-professionalnogo-obucheniya-v-buduschem-tsifrovom-obrazovatelnom-prostranstve> (дата обращения: 28.07.2025).
28. Шнейдерман Б. Психология программирования. Человеческий фактор в вычислительных и информационных системах. М.: Радио и связь, 1984. 288 с.
29. Юдина М. А. Индустрия 4.0: перспективы и вызовы для общества // Государственное управление. Электронный вестник. 2017. № 60. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-4-0-perspektivy-i-vyzovy-dlya-obschestva> (дата обращения: 28.07.2025).
30. Luthra A., Dahiya R. Effective leadership is all about communicating effectively: connecting leadership and communication // International Journal of Management & Business Studies. 2015. Vol. 5. Pp. 43-48.
31. Mendes Borges A. C. Youth Agency in Civic Education: Contemporary Perspectives from Cabo Verde // Societies. 2020. Vol. 10 (3). P. 53. DOI: 10.3390/soc10030053.

32. Merzlyakova D. R., Baranov A. A., Morozov V. I., et al. Foodnet market: role of rural schools // Conference: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Yekaterinburg, October 15-16, 2020). 2021. Vol. 699. P. 012048. DOI: 10.1088/1755-1315/699/1/012048.
33. Singh M. N. Inroad of Digital Technology in Education: Age of Digital Classroom // Higher Education for the Future. 2021. Vol. 8 (1). Pp. 20-30. DOI: 10.1177/2347631120980272.

References

1. Abul'hanova K. A. The Relationship between Individuality and Personality in Light of the Subjective Approach. *Mir psilogii. Nauchno-metodicheskij zhurnal*, 2011, no. 1, pp. 22-31. (In Russ.)
2. Aleksandrova U. V. The Project Method – a Method for Success. *Novaya nauka: teoreticheskij i prakticheskij vzglyad*, 2016, no. 3-2 (69), pp. 35-37. (In Russ.)
3. Bakunovich M. F., Stankevich N. L. Self-Control as a Basic Element of Professional Competence of Future IT Specialists. *ITS*, 2018, no. 4 (93). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/samokontrol-kak-bazovyy-element-professionalnoy-kompetentnosti-buduschih-it-spetsialistov> (accessed: 28.07.2025). (In Russ.)
4. Beshelev S. D., Gurvich F. G. Mathematical and statistical methods of expert assessments. Moscow, Statistika Publ., 1980. 263 p. (In Russ.)
5. Byuyul' A., Cyofel' P. SPSS: the art of information processing. Analysis of statistical data and reconstruction of hidden patterns. Moscow, DiaSoft(DS) Publ., 2002. 602 p. (In Russ.)
6. Verbickij A. A., Il'yasova M. D. Invariants of professionalism: problems of formation. Moscow, Logos Publ., 2011. 240 p. (In Russ.)
7. Zagulova D. V., Pozdnyakova N. V., Knyazeva I. R., Konovalenko YU. A., Sevost'yanova N. V., Kolobovnikova YU. V. The Impact of Learning Styles According to the Felder-Silverman Model on Students' Attitudes Toward Distance Teaching: Using the PLS-SEM Method. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2022, no. 5, p. 65, doi: 10.17513/spno.32155. (In Russ.)
8. Vodop'yanova N. E., ZHurina M. A. Features of the Value-Motivational Sphere of IT Specialists. *Pedagogika. Psihologiya. Sociokinetika*, 2008, no. 2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tsennostno-motivatsionnoy-sfery-it-spetsialistov> (accessed: 28.07.2025). (In Russ.)
9. Gonobolin F. N. Psychology: [a textbook for pedagogical schools in specialty No. 2001 "Teaching in primary grades of comprehensive schools"] / edited by prof. N. F. Dobrynin. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1973. 240 p. (In Russ.)
10. Guzanov B. N., Baranova A. A., Oficerova N. YU. Digital transformation of engineering training at a federal university. *Innovacii v professional'nom i professional'no-pedagogicheskom obrazovanii: materialy 28-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 23–24 maya 2023 g., Ekaterinburg*. Yekaterinburg, RGPPU Publ., 2023. Pp. 248-251. (In Russ.)
11. Demidenko N. N. Professional internalization and developing professionalism as concepts and phenomena of labor psychology. *Vestnik TGU. Seriya: Pedagogika i psihologiya*, 2019, no. 3 (48), pp. 50-54. (In Russ.)
12. Dzhaner'yan S. T., Zabara I. V. Features of emotional burnout in programmers with different types of value-semantic attitudes to professional activity. *Pedagogika i prosveshchenie*, 2019, no. 2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-emotsionalnogo-vygoraniya-u-programmistov-s-razlichnymi-tipami-tsennostno-smyslovogo-otnosheniya-k-professionalnoy> (accessed: 28.07.2025). (In Russ.)

13. Zinchenko A. V. Features of dominant needs and professional motives of specialists in the field of information technology. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya «Psihologiya»*, 2020, no. 2, p. 27. (In Russ.)
14. Ivannikov V. A., Gusev A. N., Barabanov D. D., Ejdmann E. V. Meaningfulness of Life and Orientation to Action as Predictors of Self-Assessments of Volitional Qualities. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14: Psihologiya*, 2020, no. 2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osmyslennost-zhizni-i-orientatsiya-na-deystvie-kak-prediktory-samoocenki-volevnykh-kachestv> (accessed: 28.07.2025). (In Russ.)
15. Il'in E. P. Emotions and Feelings: A Study Guide. 2nd ed., revised and enlarged. St. Petersburg, PiterPubl., 2011. 782 p. (In Russ.)
16. Karpov A. V. Metasystemic organization of level structures of the psyche. Moscow, In-ta psikhologii RAN Publ., 2004. 488 p. (In Russ.)
17. Kolomoec M. V. Problems of adaptation of students of technical specialties in professional activity. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*, 2012, vol. 15, no. 4, pp. 207-210. (In Russ.)
18. Konopkin O. A. Structural-functional and substantive-psychological aspects of conscious self-regulation. *Psihologiya. Zhurnal VSHE*, 2005, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturno-funktsionalnyy-i-soderzhatelno-psihologicheskii-aspekty-osoznannoy-samoregulatsii> (accessed: 28.07.2025). (In Russ.)
19. Krouli E. F., Malmkvist J., Ostlund O., Broder B.D., Edstrom K. Rethinking Engineering Education. The CDIO Approach / trans. from English by S. Rybushkina; scientific ed. A. Chuchalin. Moscow, Publishing House of the Higher School of Economics, 2015. 544 p. (In Russ.)
20. Kukushkina YU. A., Spiridonov V. F. Critical Thinking as a Factor in Professional Competence of Programmers. *Psihologiya. Zhurnal VSHE*, 2008, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriticheskoe-myshlenie-kak-faktor-professionalnoy-kompetentnosti-programmistov> (accessed: 28.07.2025). (In Russ.)
21. Lomov B. F. Mental regulation of activity: selected works. Moscow, In-t psikhologii RAN Publ., 2006. 622 p. (In Russ.)
22. Merzlyakova D. R. Pedagogical conditions for the inclusion of the club movement of the National Technological Initiative in the process of teaching schoolchildren. *Inzhenernoe obrazovanie*, 2021, no. 30, pp. 77-85, doi: 10.54835/18102883_2021_30_7. (In Russ.)
23. Oryol E. A. Features of the Intelligence of Professional Programmers. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 14. Psihologiya*, 2007, no. 2, p. 70. (In Russ.)
24. Puni A. C. Psychological Preparation for Competition in Sports. Moscow, Fizkul'tura i sport Publ., 1969. 88 p. (In Russ.)
25. Smirnov B. N. On Different Approaches to the Problem of Will in Psychology. *Voprosy psikhologii*, 2004, no. 3, pp. 64-70. (In Russ.)
26. Uezerell CH. Etudes for Programmers. Available at: https://royallib.com/read/uezerell_charlz/etyudi_dlya_programmistov.html#0 (accessed: 28.07.2025). (In Russ.)
27. Filatova O. N., Gribina G. A., Ermolaev E. L. Teacher of professional training in the future digital educational space. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2020, no. 67-1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagog-professionalnogo-obucheniya-v-buduschem-tsifrovom-obrazovatelnom-prostranstve> (accessed: 28.07.2025). (In Russ.)

28. SHnejderman B. Psychology of programming. The human factor in computing and information systems. Moscow, Radio i svyaz' Publ., 1984. 288 p. (In Russ.)
29. YUdina M. A. Industry 4.0: Prospects and Challenges for Society. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyj vestnik*, 2017, no. 60. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-4-0-perspektivy-i-vyzovy-dlya-obschestva> (accessed: 28.07.2025). (In Russ.)
30. Luthra A., Dahiya R. Effective leadership is all about communicating effectively: connecting leadership and communication. *International Journal of Management & Business Studies*, 2015, vol. 5, pp. 43-48.
31. Mendes Borges A. C. Youth Agency in Civic Education: Contemporary Perspectives from Cabo Verde. *Societies*, 2020, vol. 10 (3), p. 53, doi: 10.3390/soc10030053.
32. Merzlyakova D. R., Baranov A. A., Morozov V. I., et al. Foodnet market: role of rural schools. *Conference: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Yekaterinburg, October 15-16, 2020)*, 2021, vol. 699, p. 012048, doi: 10.1088/1755-1315/699/1/012048.
33. Singh M. N. Inroad of Digital Technology in Education: Age of Digital Classroom. *Higher Education for the Future*, 2021, vol. 8 (1), pp. 20-30, doi: 10.1177/2347631120980272.

© Мерзлякова Д. Р., Мирошниченко А. А., 2026

Информация об авторах

Мерзлякова Дина Рафаиловна – кандидат психологических наук, заведующая кафедрой безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Ижевск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0003-4825-3181, dinamerzlyakova26@gmail.com
Мирошниченко Алексей Анатольевич – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии, ФГБОУ ВО «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В. Г. Короленко», Глазов, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-2845-3437, ggpi@mail.ru

Information about the authors

Merzlyakova Dina R. – Candidate of Psychological Science, Assistant Professor, Head of the Department of Life Safety, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Udmurt State University", Izhevsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0003-4825-3181, dinamerzlyakova26@gmail.com
Miroshnichenko Aleksey A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Pedagogy and Psychology Department, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "V. G. Korolenko Glazov State Engineering-Pedagogical University", Glazov, Russian Federation, ORCID: 0000-0002-2845-3437, ggpi@mail.ru

Вклад авторов

Мерзлякова Дина Рафаиловна – формулирование концептуальной идеи исследования, выбор методов исследования, участие в организации и сборе данных, интерпретация полученных результатов, формулирование обобщающих выводов, оформление публикации.
Мирошниченко Алексей Анатольевич – формулирование концептуальной идеи и проектирование исследования, разработка программы исследования, выбор методов исследования, участие в организации и сборе данных, анализ и интерпретация полученных результатов, формулирование обобщающих выводов.

Contribution of the authors

Merzlyakova Dina R. – formulation of the conceptual idea of the research, selection of research methods, participation in the organization and data collection, interpretation of the results obtained, formulation of generalizing conclusions, publication design.

Miroshnichenko Aleksey A. – formulation of the conceptual idea and design of the research, development of the research program, selection of research methods, participation in the organization and data collection, analysis and interpretation of the results obtained, formulation of generalizing conclusions.

Поступила в редакцию: 31.07.2025

Принята к публикации: 20.03.2026

Опубликована: 31.03.2026