

УДК: 159.9.072

DOI: 10.25629/НС.2023.11.49

ДИНАМИКА ТРУДНОСТЕЙ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

Кучева Н.А., Булгаков А.В., Булгакова Е.А.

Государственный университет просвещения

Мытищи, Россия

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты изучения динамики психологических трудностей профессионализации ИТ-специалистов с учетом влияния внешних факторов. На сегодняшний день не проводилось современных научно-исследовательских работ, связанных с изучением профессионализации ИТ-специалистов в изменяющихся внешних условиях организаций, изучением психологических трудностей, особенностей преодолевающего поведения, разработка и внедрение различного рода мероприятий психологического сопровождения на разных этапах профессионализации.

Эмпирически определены негативные стороны труда ИТ-специалистов: работа после работы, низкий старт в карьере, высокая конкуренция в будущем, высокие умственные нагрузки, сидячая работа, нагрузка на органы зрения.

Исследование выполнено в условиях меняющихся внешних факторов, влияющих на профессионализацию ИТ-специалистов. Сделан акцент на угрозах и рисках изучаемой неопределенной ситуации профессиональной деятельности.

Нами рассмотрены ситуации *обычные* (1-я серия), в которых сложившиеся способы действий соответствуют требованиям заказчика работ и *трудные*, возникшие под воздействием внешних условий (2-я серия). Во всех случаях стандартные работы скорее производят те ИТ-специалисты, которые действуют индивидуально. Коллективная работа более ресурсна, здесь подключаются потенциал функциональных систем профессиональной деятельности, содержание раскрывается опыт членов профессиональной группы. В ситуациях неопределенности работают руководители ИТ-организаций, что связано с резким изменением копинг стратегий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ИТ-специалист, факторный анализ, психологические трудности профессионализации, информационные технологии, коллективная деятельность, профессионализация.

ВВЕДЕНИЕ

Количество занятых в ИТ-отрасли РФ сотрудников за 2022 год увеличилось на 12%, до 761 тысячи человек, уровень их зарплата вдвое выше, чем в других отраслях, и за год вырос на 19%, заявил замглавы Минцифры Максим Паршин в ходе парламентских слушаний комитета по просвещению в Госдуме.

Востребованность специалистов ИТ-отрасли сейчас, в связи с социально-политической ситуацией в стране и проникновением информационных технологий практически во все сферы деятельности, особенно возросла. ИТ-специалист – комплексное понятие. В него входят специалисты по разработке и администрированию сетей и баз, специалисты по робототехнике, по информационной безопасности, 3D-аниматоры и многие другие. Спектр применения знаний и навыков ИТ специалистов расширяется с каждым днем.

Уточним, каковы характеристики работы специалистов информационных технологий. Очевидно, что рабочий день ИТ-специалиста проходит за компьютером. Это профессия с одной стороны – рутинная (создание общей системы защиты для компьютерной сети, написание кода для программы или сайта). Такая деятельность занимает огромное количество времени. В профессии ИТ-специалиста решающую роль играют сроки исполнения. Самоконтроль, внимательность, хорошая память, исполнительность, ответственность – необходимый набор качеств для этой деятельности. С другой стороны, ИТ-специалист – человек творческий. Как художник на холсте, он может создавать что-то новое, разрабатывать программы и приложения, реализовать различные идеи. Специалисту данного профиля необходимы технические знания, различных программ, языков программирования, языков разметки, графических редакторов. У ИТ-специалистов практически нет «потолка» в профессии, их карьера и уровень зарплаты не ограничены личным уровнем профессионализма.

Это вид деятельности, требующий скрупулёзности и «введливости». Результат требует постоянной перепроверки и устранения ошибок, «багов».

Хотя профессия ИТ-специалиста напрямую не требует постоянного взаимодействия с социумом, все же контактировать с другими людьми, работать в команде приходится. Это взаимодействие с руководством, заказчиками, обычными пользователями, подчиненными. И здесь важна коммуникабельность, навыки работы в коллективе, соответствие социальным нормам общения. Если ИТ-специалист работает в крупных государственных структурах (например, министерствах) либо участвует в серьёзных крупных проектах, ему необходимо проявлять хладнокровие и с и самообладание, в случае возникновения каких-либо сбоев или ошибок в системе. По результатам опросов, ИТ-специалисты имеют минимальные карьерные возможности в классическом понимании. Данная профессия не имеет схемы карьерного роста.

Известно, что такие специалисты могут работать на себя, удалённо выполняя заказы, либо в офисе, лично взаимодействуют с другими специалистами.

На сегодняшний день не проводилось современных научно-исследовательских работ, связанных с изучением профессионализации ИТ-специалистов в изменяющихся внешних условиях организаций, изучением психологических трудностей, особенностей преодолевающего поведения, разработка и внедрение различного рода мероприятий психологического сопровождения на разных этапах профессионализации.

Сегодня важнейшим внешним фактором возникновения трудностей профессионализации практически для большинства специальностей являются внешние факторы включенности.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель – изучение структуры и содержания психологических трудностей профессионализации ИТ-специалистов в изменяющихся внешних и внутренних условиях организаций, особенностей преодолевающего поведения ИТ-работников, разработкой мероприятий психологического сопровождения профессионализации на разных этапах совместной деятельности. Под воздействием различных внешних факторов условия исследования изменились. Полученные результаты в период с октября 2021 года до февраля 2022 года было решено сравнить с результатами, полученными, начиная с марта 2022 года по июнь 2023 года.

Общенаучную методологию исследования составили диалектические идеи о взаимосвязи в развитии теории и практики, личностный и деятельностный подходы, принципы детерминизма, системности, развития. Сделан акцент на применение диалектического закона отрицания отрицания.

ГИПОТЕЗЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Профессионализация ИТ-сотрудников происходит в процессе преодоления психологических трудностей, которые возникают на уровнях: а) личностном как индивидуальные особенности; б) социально-психологическом как межличностные и внутригрупповые профессиональные взаимодействия; в) организационно-психологическом. Трудности амбивалентны, про-

тиворечивы, цикличны, в совокупности актуализируют комплексный мотивационный механизм профессионализации, деструктивно приводящий к негативным последствиям в профессиональной деятельности: смене профессии, увольнению. Возможен и конструктивный исход – профессиональный и карьерный рост.

Если выстроить изучение психологических трудностей ИТ-специалистов, как реальный эксперимент по Л.С. Выготскому, где изменяются условия профессионализации под воздействием внешних факторов, то опосредовано возможно определить устойчивость и динамику ее составляющих. При этом дескрипторы трудностей профессионализации будут меняться в зависимости от смены характера деятельности индивидуальная-коллективная-руководящая.

БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ

База исследования составила 432 чел., участвовавших поэтапно в исследовании. Октябрь 2021 года – февраль 2022 года – 188 чел. (18 руководителей, 73 чел. работающих индивидуально, 97 чел. – коллективно); март 2022 года – октябрь 2022 года – 148 чел. (12 руководителей, 48 чел. работающих индивидуально, 88 чел. – коллективно); ноябрь 2022 года – июнь 2023 – 8 руководителей, 31 чел. работающих индивидуально, 57 чел. – коллективно, всего – 96 чел.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Организация и методика исследования освещены в ранее опубликованных работах авторского коллектива [3]. Период проведения: октябрь 2021 по настоящее время. Реализован теоретический анализ источников, раскрывающих суть проблемы профессионализации ИТ-специалистов, выявлена специфика трудностей, апробирована модель их преодоления. С июля 2023 по настоящее время: проведено обобщение результатов эмпирической части исследования, сопоставление их с теоретической моделью изучения трудностей профессионализации, проанализировано влияние программы психологического сопровождения профессионализации ИТ-специалистов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Эмпирически определены негативные стороны труда ИТ-специалистов: работа после работы, низкий старт в карьере, высокая конкуренция в будущем, высокие умственные нагрузки, сидячая работа, нагрузка на органы зрения.

Выявлены основные группы психологических трудностей.

На индивидуальном уровне: различаются 1) мотивы профессиональной деятельности в социальных контактах, в завоевании признания со стороны других людей, во влиятельности и власти, в совершенствовании. 2) В когнитивной сфере: наличие критического мышления; умение искать взаимосвязи между явлениями; усидчивость; внимательность; самоорганизованность; нестандартный подход к решению поставленных и неожиданно возникающих задач; понимание необходимости постоянно учиться; использование иностранного языка с коллегами в профессиональном взаимодействии, в работе документами; знание компьютера; современных ИТ-технологий и ИТ-программ. 3) В эмоциональной сфере различаются уровни эмоционального выгорания; самообладания.

На уровне межличностного и внутригруппового взаимодействия трудности определяются в навыках презентации сделанного; ответственности; умения работать в команде; проявлений исполнительности. Выявлены трудности, детерминированные отличиями в структурах организационных культур компаний, связанных с вхождением ИТ-специалиста в ее подразделения: порядок и творчество. Отличий в профессиональной идентичности не выявлено. Профессиональная идентичность всех сравниваемых категорий ИТ-специалистов имеют высокий и средний уровни профессиональной идентичности. Определены отличия в использовании копинг-стратегий: разрешение проблем; социальная поддержка; избегание проблем. Выявлено различие в распределении адаптивных когнитивных стратегий; неадаптивных когнитивных стратегий; поведенческих копингов.

Проведем сравнительный анализ факторных структур ИТ-специалистов – участников 2-й серии констатирующего эксперимента, сохранив 4-х факторную структуру, выявленную в 1-й серии.

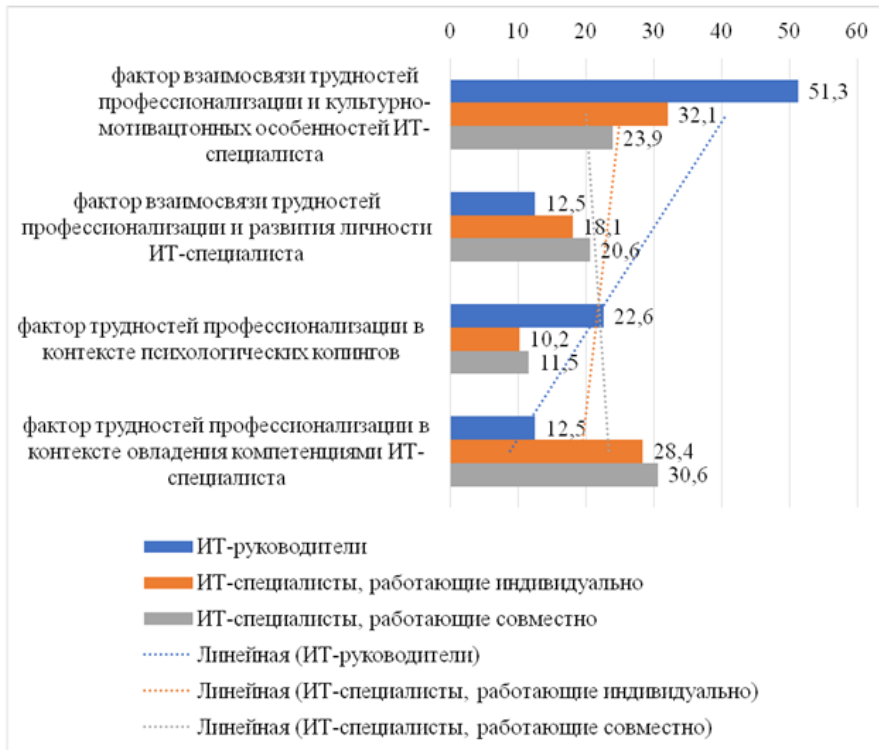


Рисунок 1 – Результаты сравнительного анализа факторов взаимосвязи трудностей профессионализации у сотрудников с различным участием в совместной деятельности (результаты 2-й сессии, n=96 чел., в % общей дисперсии) [3]

Сравнение данных, представленных на рис. 1, позволяет определить исходную точку обобщения полученных эмпирических результатов для создания программы преодоления трудностей профессионализации. Эта точка находится между характеристиками личности и копингами, применяемыми в различных ситуациях профессиональной деятельности. Наглядно видно определенное смещение точки пересечения трендов в серии 2 в сторону копингов. Здесь надо учитывать, что и сама личность, и ее копинги являются сами по себе трудностями профессионализации. Почему и выход из такой противоречивой ситуации можно решить с помощью применения парадоксальной по содержанию концепцию амбивалентных подходов к изучению психологических явлений, который подразумевает сочетание анализа функциональных и интерпретативных данных. Используемая в настоящем исследовании методика способствует этому, она составлена именно из таких измерительных средств.

Трудности как функциональная составляющая. Такие трудности связаны со стандартными компетенциями (знаниями, умениями, навыками (владениями)), с объективными условиями профессиональной среды,

Копинги как интерпретативная трудность профессионализации. *В целом в копинг-стратегии в зависимости от сферы личности ИТ-специалиста (руководителя) распределились следующим образом: адаптивные когнитивные стратегии $p=0,027$; неадаптивные когнитивные стратегии $p=0,035$; поведенческие копинги $p=0,001$.* Здесь под адаптивные когнитивные копинг-стратегиями интерпретируются как: «маскировка», «поддержание самоконтроля», «анализ проблемы», «относительность». Придача смысла, установка собственной ценности лежит в основе адаптивных методов познания [4]. Неадаптивные когнитивные стратегии интерпретируются как: «смирение», «игнорирование» – это пассивные способы поведения, преднаме-

ренно недооценивающие проблемы, отказывающихся от преодоления трудностей из-за недоверия в свои собственные силы и интеллектуальные ресурсы. Поведенческие копинг-стратегии интерпретируются как: «компенсация», «отвлечение внимания», «конструктивная активность», чтобы уйти на время от решения различного рода проблем с помощью алкоголя, психотропных средств или погрузиться в дело, любимое душой. Общепринятый мем «Все мечты должны сбыться» обязан реализоваться.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе теоретического анализа разработана оригинальная модель изучения трудностей профессионализации ИТ-специалистов, в которую вошли в качестве компонентов: анализ профессиональной деятельности ИТ-специалиста; выявленные трудности, барьеры, ограничения и как результат использована спиральная траекторию развития профессионализма. На примере деятельности ИТ-специалистов показано, что сложные условия деятельности, при воздействии внешних факторов сжимают время профессионализации. Сделан вывод об ускоренной профессионализации в таких условиях, ее цикличности. Определены дескрипторы, подобран диагностический комплекс выявления трудностей профессионализации. Используются детерминирующие профессионализацию меняющиеся условия внешней среды, повлекшие качественные изменения состава ИТ-специалистов, их отношение к профессии, карьере, актуализирующие мотивационный механизм преодоления. Разработана и внедрена Программа психологического обеспечения оптимизации преодоления трудностей профессионализации ИТ-специалистов. Использован метод триангуляции, как комплексного применения качественных и количественных методов развития новых профессиональных компетенций.

Расширено представление о трудностях профессионализации в ИТ-сфере. Соотнесены традиционные определения трудностей профессионализации с понятиями барьеры, ограничения. Сделан вывод о их смысловой близости. Доказано, что главным механизмом, способствующим их преодолению, является интегративный мотивационный механизм. В реальных условиях деятельности ИТ-специалистов доказана цикличность процесса профессионализации, работоспособность теоретической модели выявления и оптимизации преодоления трудностей профессионализации.

Апробирован обоснованный диагностический комплекс методик по выявлению трудностей профессионализации.

Исследование выполнено в условиях меняющихся внешних факторов, влияющих на профессионализацию ИТ-специалистов. Сделан акцент на угрозах и рисках изучаемой неопределенной ситуации профессиональной деятельности. Применен метод реального эксперимента по Л.С. Выготскому для выявления содержания трудностей профессионализации. На фактическом материале использован закон отрицания отрицания, позволившим доказать цикличность трудностей профессионализации ИТ-специалистов и возможностей их преодоления.

Апробирована в реальных условиях разработанная модель изучения психологических трудностей профессионализации ИТ-специалистов в разных условиях и ситуациях профессиональной деятельности. Результаты могут быть положены в основу сопровождения профессионального становления ИТ-специалистов.

Подтверждена результативность представлений о ситуации и условиях профессиональной деятельности [5], положенных в основу деления ИТ-специалистов на специфические группы. Рамки ситуации ограничиваются «отношением субъективной интерпретации и оценки внешних условий к оценке личностных ресурсов в соответствии с целью и наличным опытом, а механизм связывается с рефлексивной регуляцией деятельности» [6]. Нами рассмотрены ситуации *обычные* (1-я серия), в которых сложившиеся способы действий соответствуют требованиям заказчика работ и *трудные*, возникшие под воздействием внешних условий (2-я серия). Во всех случаях стандартные работы скорее производят те ИТ-специалисты, которые действуют индивидуально. Коллективная работа более ресурсна, здесь подключаются потенциал функциональных систем профессиональной деятельности, содержательно раскрывается опыт

членов профессиональной группы. Такие ИТ-специалисты функционируют в ситуациях напряженных, «характеризующиеся необходимостью действовать на пределе возможностей при наличии опыта» [5]. В ситуациях неопределенности работают руководители ИТ-организаций, что связано с резким изменением копинг стратегий.

Затруднения, барьеры, трудности профессионализации изучались в контексте проблемы профессионального становления специалиста [2], традиционно понимаемого как двуединый процесс 1) формирования отношения к профессии, степень эмоционально-личностной вовлеченности в нее, и 2) накопления опыта практической деятельности, профессиональное совершенствование и приобретение мастерства [1].

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности: учебное пособие для вузов / В.А. Бодров. – М.: ПЕР СЭ, 2001. – 511 с.
2. Введение в ИТ-системы (ИС). Советы разработчику [электронный ресурс] URL: <https://halzen.ru> (дата обращения: 23.10.2023).
3. Кучева Н.А., Булгаков А.В., Булгакова Е.А. Результаты изучения факторов, вызывающих психологические трудности профессионализации российских ИТ-специалистов // Человеческий капитал. 2023. № 5 (173). С. 295-308.
4. Луговская, А. А. Психометрическая оценка копинг-поведения при невротических и депрессивных расстройствах: Дис. ... канд. мед. наук: 19.00.04. Минск, 2019.
5. Солнцева Г. Н. Условия и ситуации профессиональной деятельности – типы и перспективы изменений // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2021. №2. [электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-i-situatsii-professionalnoy-deyatelnosti-tipy-i-perspektivy-izmeneniy> (дата обращения: 23.10.2023).
6. Языков В. Русский язык для ИТ-специалиста: как не потерять самого себя [электронный ресурс] URL: <https://geekbrains.ru/events/582> (дата обращения: 18.11.2022).

DYNAMICS OF DIFFICULTIES IN PROFESSIONALIZATION OF IT SPECIALISTS UNDER THE INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS

Kucheva N.A., Bulgakov A.V., Bulgakova E.A.

State University of Education

Mytishchi, Russia

ABSTRACT

The article presents the results of a study of the dynamics of psychological difficulties in the professionalization of IT specialists, taking into account the influence of external factors. To date, no modern research work has been carried out related to the study of the professionalization of IT specialists in the changing external conditions of organizations, the study of psychological difficulties, the characteristics of overcoming behavior, the development and implementation of various types of psychological support measures at different stages of professionalization.

The negative aspects of the work of IT specialists have been empirically determined: work after work, low start in career, high competition in the future, high mental load, sedentary work, load on the visual organs.

The study was carried out in the context of changing external factors influencing the professionalization of IT specialists. The emphasis is placed on the threats and risks of the uncertain situation of professional activity being studied.

We considered ordinary situations (1st series), in which the established methods of action correspond to the requirements of the customer of the work, and difficult ones that arose under the influence of external conditions (2nd series). In all cases, standard work is more likely to be carried out by those IT specialists who act individually. Collective work is more resourceful; the potential of functional systems of professional activity is connected here, and the experience of members of a professional group is revealed in a meaningful way. Managers of IT organizations work in situations of uncertainty, which is associated with a sharp change in coping strategies.

KEY WORDS

IT specialist, factor analysis, psychological difficulties of professionalization, information technology, collective activity, professionalization.