

Оригинальная статья

УДК 316.4.051.62

<http://doi.org/10.32603/2412-8562-2023-9-3-113-133>

Социальные отношения ИТ-специалистов с другими профессиональными группами: сетевое моделирование и результаты эмпирического анализа

**Павел Петрович Дерюгин^{1✉}, Владимир Петрович Милецкий²,
Ольга Валерьевна Ярмак³, Олеся Сергеевна Баннова⁴,
Сергей Дмитриевич Куражев⁵**

¹Социологический институт РАН – филиал ФНИСЦ РАН, Санкт-Петербург, Россия

^{1,2}Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

³Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия

^{1,2,4,5}Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В. И. Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург, Россия

^{1✉}ppd1@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5380-8498>

²falesm@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8938-4631>

³olga_yarmak@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5025-9112>

⁴bannova-o@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6973-3286>

⁵serga-98@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-8355-8457>

Введение. Отношения ИТ-специалистов с представителями других профессиональных групп выстраиваются по-разному – от сотрудничества до конфликтов. Важное практическое значение анализа проблемы – актуализация разработки теоретических и методологических оснований исследования и диагностики отношений ИТ-специалистов с представителями других социально-профессиональных групп на основе обращения к ценностям, что немаловажно для целостного понимания трендов развития социальной структуры современного общества.

Методология и источники. Мультипарадигмальная платформа работы формируется на идеях двух направлений. Во-первых, использованы фундаментальные положения теории П. А. Сорокина о социодинамике ценностей в процессе развития социума, идеи Д. А. Леонтьева о связях индивидуальных и групповых ценностей, подходы к построению методических процедур диагностики ценностей, изложенные в работах В. А. Ядова и Н. И. Лапина. Другая часть исследования формируется на положениях теории М. Грановетера о силе слабых связей. Методическая процедура исследования основана на технологиях оценивания актуальности профессий, предложенных Дж. Голландом.

Результаты и обсуждение. На основе сетевых моделей отношений ИТ-специалистов показано, что взаимодействие с профессионалами различных профессиональных групп осуществляется по-разному. Показаны профессиональные группы, с которыми у ИТ-специалистов складываются напряженные отношения, что обусловлено спецификой их профессиональных компетенций. Раскрыта социодинамика изменений профессиональных ценностей по мере изменения статусно-ролевых позиций ИТ-специалистов.

Заключение. Проведенное исследование показывает, что отношения ИТ-специалистов с акторами других профессиональных групп внешнего социального взаимодействия выстраиваются противоречиво и неоднозначно. Отношения ИТ-специалистов

© Дерюгин П. П., Милецкий В. П., Ярмак О. В., Баннова О. С., Куражев С. Д., 2023



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

с представителями других профессий формируются, скорее, как отношения, ориентированные на разные ценности и переменные, и в этом смысле группа ИТ-специалистов может восприниматься как особый случай. В отличие от отношений внутри самой группы ИТ-специалистов, отношения с профессионалами других специальностей носят преимущественно ситуационный характер и скорее определяются какими-то конкретными условиями и обстоятельствами, конкретными людьми и специфическими факторами, чем единством или солидарностью в профессиональных ценностях и интересах.

Ключевые слова: профессиональные ценности и отношения, профессиональные группы, группы ИТ-специалистов, цифровое общество

Для цитирования: Социальные отношения ИТ-специалистов с другими профессиональными группами: сетевое моделирование и результаты эмпирического анализа / П. П. Дерюгин, В. П. Милецкий, О. В. Ярмак и др. // ДИСКУРС. 2023. Т. 9, № 3. С. 113–133. DOI: 10.32603/2412-8562-2023-9-3-113-133.

Original paper

Social Relations of IT Professionals with Other Professional Groups: Network Modeling and Results of Empirical Analysis

**Pavel P. Deryugin¹✉, Vladimir P. Miletsky², Olga V. Yarmak³,
Olesya S. Bannova⁴, Sergei D. Kurazhev⁵**

¹*Sociological Institute of the RAS – FCTAS RAS, St Petersburg, Russia*

^{1,2}*Saint Petersburg State University, St Petersburg, Russia*

³*Sevastopol State University, Sevastopol, Russia*

^{1,2,4,5}*Saint Petersburg Electrotechnical University, St Petersburg, Russia*

¹✉*ppd1@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5380-8498>*

²*falesm@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8938-4631>*

³*olga_yarmak@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5025-9112>*

⁴*bannova-o@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6973-3286>*

⁵*serga-98@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-8355-8457>*

Introduction. The relationship of IT specialists to representatives of other professional groups is built in different ways – from cooperation to conflicts. The important practical significance of the analysis of this problem actualizes the development of theoretical and methodological foundations for the study and diagnosis of relations between IT specialists and representatives of other socio-professional groups based on an appeal to values. This is important for a holistic understanding of the trends in the development of the social structure of modern society.

Methodology and sources. The multi-paradigm platform of work is formed on the ideas of two directions. Firstly, the fundamental principles of the theory of P.A. Sorokin on the sociodynamics of values in the process of social development are used; the ideas of D.A. Leontiev on the connections of individual and group values; approaches to the construction of methodological procedures for diagnosing values, set out in the works of V.A. Yadov and N.I. Lapin. Another part of the study is formed on the provisions M. Grannoweter's theory of the strength of weak ties. The methodological procedure of the study is based on the technologies for assessing the relevance of professions proposed by J. Holland.

Results and discussion. On the basis of network models of relations between IT specialists, it is shown that interaction with professionals of various professional groups is carried out in different ways. The professional groups with which IT specialists develop tense relations are shown, which is due to the specifics of their professional competencies. The sociodynamics of

changes in professional values is revealed as the status and role positions of IT specialists change.

Conclusion. The conducted research shows that the attitudes of IT specialists to actors of other professional groups of external social interaction are built inconsistently and ambiguously. Relationships between IT professionals and other professions are formed more like relationships oriented towards different values and variables. In this sense, a group of IT professionals can be perceived as a special case. Unlike relationships within the group of IT professionals themselves, relationships with professionals of other specialties are predominantly situational in nature and are more likely determined by some specific conditions and circumstances, specific people and specific factors than by the unity or solidarity of professional values and interests.

Keywords: professional values and attitudes, professional groups, groups of IT specialists, digital society

For citation: Deryugin, P.P., Miletsky, V.P., Yarmak, O.V., Bannova, O.S. and Kurazhev, S.D. (2023), "Social Relations of IT Professionals with Other Professional Groups: Network Modeling and Results of Empirical Analysis", *DISCOURSE*, vol. 9, no. 3, pp. 113–133. DOI: 10.32603/2412-8562-2023-9-3-113-133 (Russia).

Введение. Характер отношений ИТ-специалистов с другими профессиональными группами играет важную роль в становлении и развитии социальной структуры цифрового общества: цифровая эпоха формирует новую ценностную парадигму россиян [1, с. 81]. Социально-профессиональная группа ИТ-специалистов выступает реальной социальной силой, формирующей ценности цифрового пространства, а потому характер взаимодействия с другими социально-профессиональными группами во многом предопределяет солидарность и перспективы развития российского общества.

Исследование отношений ИТ-специалистов с акторами других профессиональных групп рассматривается как актуальная практическая и научная проблема. Прежде всего следует сказать, что в практической плоскости наметился ряд проблем-противоречий, которые показывают, что формирование отношений ИТ-специалистов с акторами других социально-профессиональных групп проходит неоднозначно. В российском информационном пространстве активно и нередко с негативной коннотацией обсуждаются уход с рынка труда ИТ-специалистов с началом специальной военной операции [2], чрезмерные величина и размеры доходов ИТ-специалистов [3], их востребованность на рынке труда [4], качество подготовки студентов ИТ-специальностей [5] и профессиональной работы программистов [6], социально-психологические качества и характер отношений с коллегами и потребителями ИТ-продуктов [7], влияние их деятельности на успешность развития регионов [8] и целый ряд других вопросов.

Здесь очевидны новые проблемы для социологической науки. Как показывают многочисленные исследования, современные социологи характеризуют цифровое общество как особое общество, принципиально отличающееся от общества индустриального и постиндустриального, в частности по степени доверия [9, с. 129]. Сети социальных отношений ИТ-специалистов в цифровом пространстве динамично развиваются, изменяя конфигурацию социального доверия, а поэтому научное исследование особенностей социального взаимодействия ИТ-специалистов с окружающими их социальными группами и в рамках корпораций [10] представляет определенный интерес.

Цель исследования заключается в выявлении, изучении и характеристике особенностей отношений ИТ-специалистов с акторами других социально-профессиональных групп

на основе обращения к сетевому анализу ценностей. Объект исследования – ИТ-специалисты, а предмет – их отношения с представителями различных социально-профессиональных групп.

Гипотеза исследования заключалась в предположении о том, что профессии, ориентированные на самосовершенствование и развитие личностных характеристик (построенные на идеациональных ценностях, по П. А. Сорокину), окажутся более привлекательными и ценными для ИТ-специалистов, чем профессии и ценности чувственного порядка (по П. А. Сорокину), нацеленные на активное преобразование внешней среды.

Методология и источники. Методологическую основу исследования отношений ИТ-специалистов с другими социальными группами составил мультипарадигмальный подход, который формируется на основе двух групп источников.

Во-первых, источники, где динамика и особенности развития отношений в социуме и его социальной структуры рассматриваются с точки зрения изменений и модернизации ценностей людей [11], в том числе источники, показывающие ценности как основание отношений в профессиональной деятельности – профессиональные ценности [12, с. 229], которые складываются на основе личных ценностей [13, с. 144]. Как отмечают исследователи, цифровизация приносит новые ценности, что зачастую обуславливает существование социума в целом [14]. Базовые положения исследования опираются на концептуальные положения П. А. Сорокина о социодинамике социального развития и интегративных процессах в обществе [15], в частности, определение как базовых – ценностей идеационального и чувственного порядка [16, с. 194], актуальность использования принципов междисциплинарного подхода в исследовании групповых и индивидуальных ценностей, разработанных Д. А. Леонтьевым [17], особенности исследования ценностей россиян [18], специфика эмпирических исследований ценностей [19, с. 119] и формирования ИТ-групп [20].

Во-вторых, источники, раскрывающие важность обращения к изучению силы слабых связей [21] и показывающие сетевые методы как технологии, потенциал которых нацелен на исследование еле заметных и на первый взгляд несущественных сетевых структур как актуальных и важных оснований формирования ценностных отношений между людьми [10].

Основные постулаты теории о силе слабых связей характеризуют следующие положения, на базе которых сконструирована технология исследования [22]:

- нелинейный характер динамики изменения сетевых структур [23, с. 352], который самым существенным образом сказывается на особенностях отношений ИТ-специалистов с другими социальными группами;

- взгляд на информацию в системе слабых связей ИТ-специалистов с представителями других социальных групп как распространяющуюся быстрее и шире [24], чем в стабильных и прочных связях внутри социально-профессиональной группы ИТ-специалистов;

- слабые связи как условие расширения возможностей взаимодействия и появления новых отношений [25] ИТ-специалистов с другими профессиональными группами;

- слабые связи как пространство оперативного распространения инноваций [26, с. 88] между ИТ-специалистами и другими социальными группами: сильные связи локализуют рутинные и бюрократические отношения;

- прагматическая полезность слабых связей [21] как источника новой информации и отношений для ИТ-специалистов;

– информационная избыточность сильных связей [27, с. 26] внутри ИТ-групп и купирование новых отношений в сравнении со слабыми связями;

– опасность локализации социальной группы [28, с. 295] ИТ-специалистов и утраты связи с социумом в силу формирования сильных связей, ограничивающих любые, в том числе и профессиональные, возможности в системе сильных связей ИТ-профессионалов.

Материалы и методы эмпирического исследования. Исследование проводилось в конце 2022 – начале 2023 г. Выборку составили: генеральная совокупность студентов факультета компьютерных технологий – 212 респондентов, 112 чел. из числа сотрудников ИТ-обеспечения, 94 чел. ИТ-программистов – разработчиков, 38 чел. ИТ-руководителей. Опрос проводился на основе онлайн-процедуры. В качестве методического инструментария использованы опросник Дж. Голланда, а также экспертное интервью с представителями обозначенных групп респондентов.

Основной процедурный момент опросника Дж. Голланда [29] заключается в попарном сравнении и выборе привлекательности для респондента различных профессий, ценности которых относятся к одной из шести групп профессий: традиционалистские или конвенциональные профессии, профессии, формирующиеся на реалистических, исследовательских, социальных, артистических и предпринимательских ценностях.

Проведение методической процедуры занимало примерно 10–15 минут и позволяло получить количественные характеристики выборов важных и значимых профессий на фоне неважных или незначимых. Для обработки полученных материалов использованы индикаторы: вес ценности – среднее арифметическое значение полученных теми или иными профессиями по результатам онлайн-опроса; связь – величина коэффициента корреляции, полученная путем сравнения данных по показателям респондентов; ценностный потенциал сети (узлов сети) – произведение веса узла сети на величину связи с другими узлами сети.

Характеристики профессиональных ценностей изучаемых профессий в методике Дж. Голланда позволяют классифицировать их на две группы – идеациональные и чувственные. Основанием для такой классификации послужили идеи П. А. Сорокина, показавшего, что основной характеристикой людей, разделяющих идеациональные ценности, является стремление к личностному самоанализу и саморазвитию как средству изменения социальной среды.

К идеациональным отнесены ценности трех типов профессий. Их основная особенность состоит в нацеленности таких профессионалов на самосовершенствование и развитие внутренних структур деятельности личности скорее как преобразование самого себя, своего внутреннего мира; для таких профессионалов менее актуально внимание к трансформациям и изменениям внешней среды. Основаниями для отнесения к таким типам профессий выступили характеристики этих профессий, показанные в табл. 1, сформированной на базе анализа источников, рассматривающих содержательные характеристики методики Дж. Голланда. В частности, профессии, которые определены как «реалистичность», «исследователь», «артистичность», по замыслу самого автора характеризуются как «несоциальные» или «несоциальные в том смысле, что не придерживаются условностей общества». Для них, например, характерны минимальные социальные навыки («реалистичность»). Социальные навыки для носителей таких профессий и отношения с другими людьми нужны в минимальной мере и связаны с приемом-передачей ограниченной информации («реалистичность»,

«исследователь»). Их межличностные отношения играют незначительную роль и важны только для того, чтобы воспринимать сложные идеи («исследователь»). Для таких профессий существенны и важны эмоциональность и самоутверждение – высокий жизненный идеал с утверждением своего Я («артистичность»). В любом случае изменение внешней среды актуально для таких профессий преимущественно через интеллектуальное («исследователи»), эмоционально-чувственное («артистичность») или волевое (настойчивость, деловитость и конкретность) («реалисты») самовыражение [30].

Таблица 1. Классификация типов профессий по Голланду
Table 1. Classification of types of professions in Holland

Ценности профессий	Основные характеристики по Голланду	Примеры профессий
Традиционных	<p><i>Деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - четко структурированная; - стереотипная, конкретная, практическая; - четкие расписания, порядок; - работа по инструкции и заданным алгоритмам; - избегание неопределенных ситуаций. <p><i>Социальные характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная социальная активность; - принятие позиции руководства; - не проявляет критичность, оригинальность; - консервативен, зависим, не любит смену деятельности; - слабо развиты организаторские способности. <p><i>Психологические характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способности к переработке числовой информации; - стереотипный подход к проблемам; - консервативный характер; - физическое напряжение; - подчиняемость, зависимость, следование обычаям, конформность, исполнительность; - преобладание математических способностей. <p><i>Профессиональная среда:</i> экономика, связь, расчеты, бухгалтерия, делопроизводство, требующие способностей к обработке рутинной информации и числовых данных.</p> <p><i>Типичные увлечения:</i> коллекционирование марок, монет. Настройка моделей. Проекты улучшения жилища. Участие в гражданских и общественных организациях. Игры с ясными и четкими правилами</p>	<p>Бухгалтер, финансист, экономист, канцелярский служащий, библиотечарь, контролер, химик-технолог, чертежник, корректор, логист, товаровед</p>
Социальных	<p><i>Деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - люди, общение; - установление контактов с окружающими; - отстраненность от интеллектуальных проблем; - активен, но часто зависим от мнения группы людей; - решение проблем с опорой на эмоции, чувства. <p><i>Социальные характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обладает социальными умениями, нуждается в контактах; - стремление поучать и воспитывать; - психологический настрой на человека, гуманность. <p><i>Психологические характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - умение общаться; - способность к сопереживанию; - приспособление; - преобладание языковых способностей; - хорошие вербальные навыки 	<p>Врач, педагог, психолог, экскурсовод, журналист, менеджер по продажам, диджей, телеведущий</p>

Продолжение таблицы 1
Continuation of table 1

Ценности профессий	Основные характеристики по Голланду	Примеры профессий
	<p><i>Профессиональная среда:</i> образование, здравоохранение, социальное обеспечение, обслуживание, спорт. Ситуации и проблемы, связанные с умением разбираться в поведении людей, требующие постоянного личного общения, умения убеждать.</p> <p><i>Типичные увлечения:</i> организация развлечения других. Посещение общественных мероприятий, собраний. Добровольное выполнение благотворительной и социальной работы</p>	
Предпринимательства	<p><i>Деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор целей, которые позволяют проявить энергию, энтузиазм, импульсивность; - любит приключения; - доминантность; - любит признание; - любит руководить; - не нравится практический труд, а также занятия, требующие интеллектуальных усилий, усидчивости, двигательных навыков и концентрации внимания; - хорошо решает задачи, связанные с руководством, статусом и властью; - агрессивен и предприимчив; - обладает хорошими вербальными способностями. <p><i>Социальные характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - надсоциален; - лидерство, руководство; - признание, власть, личный статус; - интерес к экономике и политике; - хорошие организаторские качества. <p><i>Психологические характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - энергия, импульсивность, энтузиазм; - предприимчивость, агрессивность; - готовность к риску; - оптимизм; - уверенность в себе; - преобладание языковых способностей. <p><i>Профессиональная среда:</i> решение неясных задач, общение с представителями различных типов в разнообразных ситуациях, требующее умения разбираться в мотивах поведения других людей и красноречия.</p> <p><i>Типичные увлечения:</i> членство в клубах, организациях, партиях. Посещение собраний, конференций. Спортивные состязания в качестве зрителя или участника. Престижный отдых, развлечения. Организация вечеринок, увеселений. Политическая деятельность</p>	<p>Бизнесмен, маркетолог, менеджер, директор, заведующий, журналист, репортер, дипломат, юрист, политик, менеджер по продажам, биржевой брокер</p>
Реалистических	<p><i>Деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентированный на настоящее; - занимающийся конкретными объектами (вещами, инструментами, машинами); - предпочтение занятиям, требующим моторной ловкости, конкретности; - практическое использование, занятия, требующие физического развития, ловкости. <p><i>Социальные характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - несоциален; - агрессивен; - отсутствие ориентации на общение. <p>Социальные навыки нужны в минимальной мере и связаны с приемом-передачей ограниченной информации.</p>	<p>Механик, электрик, инженер, фермер, зоотехник, геолог, гравер, агроном, садовод, автослесарь, шофер, пилот, полицейский, охранник (телохранитель),</p>

Продолжение таблицы 1
Continuation of table 1

Ценности профессий	Основные характеристики по Голланду	Примеры профессий
	<p><i>Психологические характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - развиты математические и невербальные способности; - активность, деловитость, настойчивость; - рациональность, практическое мышление; - хорошие двигательные навыки; - пространственное воображение; - технические способности; - эмоционально стабильный. <p><i>Профессиональная среда:</i> Техника, сельское хозяйство, военное дело. Решение конкретных задач, требующих подвижности, физической силы.</p> <p><i>Типичные увлечения:</i> Реставрация старых механизмов. Ремонт, конструирование, сборка различных устройств. Строительные и восстановительные работы. Фермерство, обустройство дачи, загородного дома. Огородничество, садоводство, охота, рыболовство, туризм, опасные виды спорта</p>	сварщик, стоматолог
Исследовательских	<p><i>Деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - аналитичен, рационален, абстрактное мышление; - идеи важнее практического результата; - независимость; - решение интеллектуальных творческих задач; - оригинален; - умственный труд, преобладают теоретические ценности, любит решать задачи, требующие абстрактного мышления, интеллектуал. - Гармонично развиты вербальные и невербальные способности. <p><i>Социальные характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - несоциален; - отсутствие ориентации на общение в деятельности; - общение носит информационный характер. <p>Межличностные отношения играют незначительную роль, хотя необходимо уметь передавать и воспринимать сложные идеи.</p> <p><i>Психологические характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - аналитический ум; - независимость и оригинальность суждений; - гармоничное развитие языковых и математических способностей; - критичность; - любознательность; - склонность к фантазии; - интенсивная внутренняя жизнь; - низкая физическая активность. <p><i>Профессиональная среда:</i> наука. Решение задач, требующих абстрактного мышления и творческих способностей.</p> <p><i>Типичные увлечения:</i> работа (исследовательский тип часто полностью поглощен своей работой). Сложные виды деятельности (яхтенный спорт, подводное плавание, альпинизм). Компьютеры, программирование, чтение (художественная литература, научные статьи)</p>	Физик, астроном, лингвист, программист, микробиолог, архитектор, экономист (аудитор, аналитик), фармацевт, искусствовед, историк, этнограф, археолог
Артистических	<p><i>Деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - опора на эмоции и чувства, воображение, интуицию; - занятия, требующие проявлять моторные и вербальные способности; - самовыражение и творческие занятия; - избегание деятельности, требующей физической силы, регламентированного рабочего времени, следования правилам и традициям. <p><i>Социальные характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - несоциален в том смысле, что не придерживается условностей общества; - независим в решениях, оригинален; - высокий жизненный идеал с утверждением своего Я. <p><i>Психологические характеристики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - воображение и интуиция; - эмоционально сложный взгляд на жизнь; - независимость, гибкость и оригинальность мышления; 	Музыкант, художник, визажист, фотограф, актер, режиссер, дизайнер

Окончание таблицы 1
End of table 1

Ценности профессий	Основные характеристики по Голланду	Примеры профессий
	- хорошие двигательные способности и восприятие. <i>Профессиональная среда:</i> изобразительное искусство, музыка, литература. Решение проблем, требующих художественного вкуса и воображения. <i>Типичные увлечения:</i> фотография. Рисование. Живопись. Посещение танцевальных и музыкальных концертов, театров, музеев. Сочинение поэм, рассказов. Художественное коллекционирование. Игра на музыкальных инструментах. Занятие танцами, пением	

Другая группа профессий в соответствии с моделью Дж. Голланда предполагает активное социальное взаимодействие и стремление к преобразованию внешней среды в результате такого взаимодействия. Таковы профессии «предприниматель», «социальные» и «традиционные» профессии. В данном случае, напротив, по мнению Дж. Голланда, показанным специалистами присуще «принятие» требований социального окружения («традиционалисты»), они «обладают социальными умениями и нуждаются в контактах» («социальные профессии»), им важны общение с представителями различных типов профессий в разнообразных ситуациях, деятельность, требующая умения разбираться в мотивах поведения других людей и красноречия («предприниматели»). Это представители профессий, которые социально ориентированы, умеют анализировать социальные обстоятельства, влиять и изменять характер социального взаимодействия с различной долей активности и эффективности. В частности, «традиционалисты» консервативны, зависимы и не любят смену деятельности. При этом они устойчиво и последовательно действуют по алгоритмам и правилам. Представители социальных профессий по определению развивают контакты, коммуникации и связи. Предприниматели доминантны, напористы, всей своей деятельностью призваны изменять и трансформировать социальный ландшафт.

Что касается интервью, они проводились с ИТ-специалистами и рассматривались в качестве метода, дополняющего полученные статистические данные.

Результаты и обсуждение. Сетевой анализ полученных результатов показан в табл. 2, на рис. 1 и 2.

Таблица 2. Весовые характеристики, связь и ценностный потенциал узлов сети
Table 2. Weight characteristics, communication and value potential of network nodes

	ИТ-студенты	ИТ-обеспечение	ИТ-программисты	ИТ-руководители	Вес (ср. зн.)	Связь (ср. зн.)	ЦПС (общий)
Артистичность	7,80	8,20	7,19	7,20	7,91	–0,07	–0,55
Реалистичность	6,52	5,13	6,06	6,27	6,17	–0,13	–0,95
Исследователь	7,20	7,73	6,69	7,67	7,20	–0,21	–1,51
Идеациональные	6,54	6,04	6,08	6,29	7,09	–0,14	–0,99
Предприимчивость	7,19	7,13	7,44	9,00	7,37	–0,16	–1,18
Социальность	7,40	8,53	8,38	6,97	7,74	–0,34	–2,63
Традициональность	5,90	5,27	5,50	4,93	5,46	–0,58	–3,17
Чувственные	7,46	7,96	7,67	7,72	6,89	–0,33	–2,27

Анализ табл. 2 и рис. 1 раскрывает важную особенность отношения ИТ-специалистов к людям других профессий. Обобщенный вывод сетевого анализа показывает проблемность этих отношений, где фиксируются преимущественно отрицательные связи с представителями практически всех других профессиональных групп.

В целом, представители профессий, которые могут быть отнесены к чувственным профессиям, воспринимаются ИТ-специалистами более критично, чем те профессионалы, кто разделяет ценности идеационального порядка. Так, профессии идеационального характера оцениваются как вес 7,09 балла, и коэффициент связанности этих ценностей составляет $-0,14$. В целом ЦПС идеациональных ценностей составляет $-0,99$, что показывает более терпимое отношение к представителям идеациональных профессий, чем отношение к профессионалам чувственной сферы деятельности (ЦПС $-2,27$ против ЦПС идеационалов $-0,99$). Можно сказать, что в целом отношение к профессиям чувственного порядка у ИТ-профессионалов несколько хуже, чем к профессионалам идеациональной сферы (разница ЦПС по модулю в 1,28 пункта).

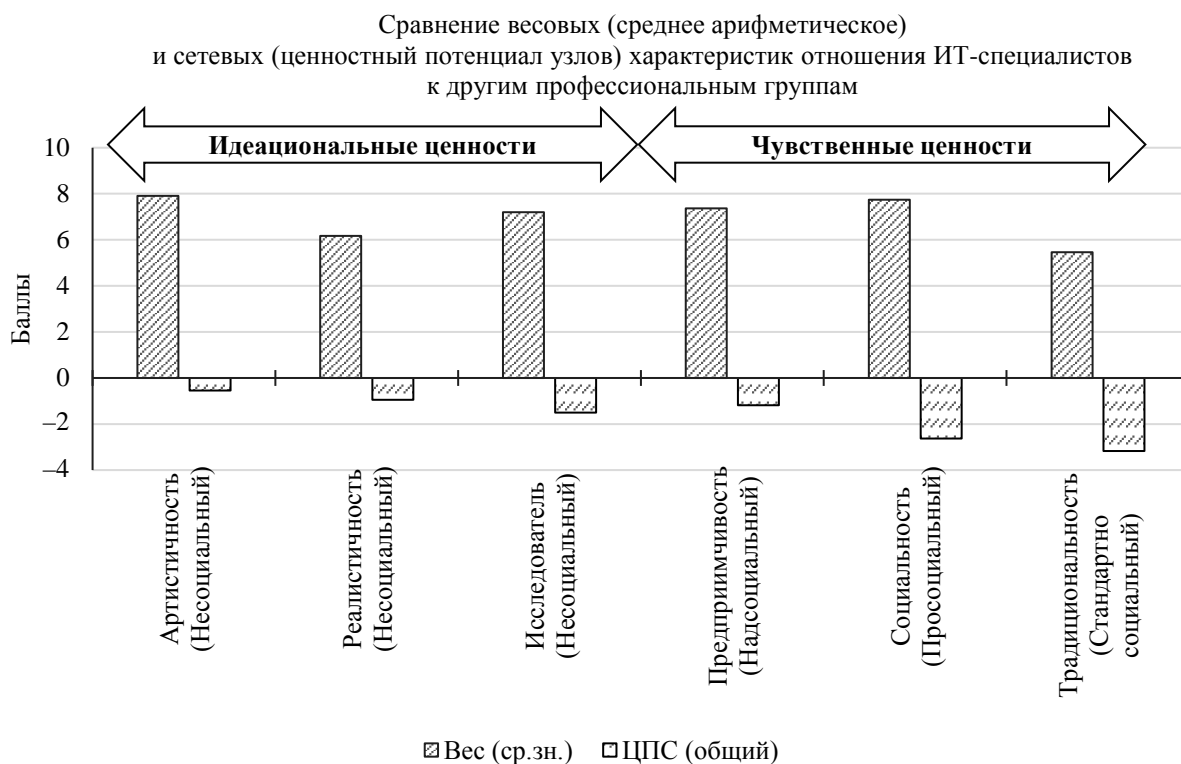


Рис. 1. Сравнение весовых (среднее арифметическое – Вес) и сетевых (ценностный потенциал узлов сети – ЦПС) характеристик отношения ИТ-специалистов к другим профессиональным группам

Fig. 1. Comparison of weight (arithmetic mean – Weight) and network (value potential of network nodes – CPS) characteristics of the attitude of IT specialists to other professional groups

Отношения ИТ-специалистов к профессиям, основанным на традиционалистских или конвенциональных ценностях. Наибольшее противоречие в ценностях складывается между ИТ-специалистами и профессионалами, ценности которых могут быть определены как ценности традиционалистского порядка. По определению Голланда, это профессии, которые можно называть как конвенциональные, т. е. соответствующие договоренностям, согласованные по целям и средствам деятельности. Такие профессии ориентированы на строго

структурированную, иерархически и четко выстроенную деятельность. Для деятельности специалистов традиционного типа важны четкие расписания и инструкции, устойчивые алгоритмы работы, избегание неопределенности, действия с ясными и четкими правилами. Конечные результаты такой деятельности предполагают прагматический характер, они стереотипные и практически целесообразные. Внешне такие профессиональные навыки и умения могут напоминать деятельность ИТ-специалистов. Здесь также важны математические способности, способности к обработке и переработке числовой рутинной информации. Специалистами таких профессий могут быть бухгалтеры, финансисты, экономисты, канцелярские служащие, библиотекари, контролеры, химики-технологи, чертежники, корректоры, логисты, товароведы. Основными сферами деятельности выступают транспорт, связь, экономика, делопроизводство, статистика и др. Однако некоторая схожесть профессий на самом деле внутренне противоречива, это относится как к технологиям и целям работы, так и к самой организации их деятельности. Общий ЦПС по оценкам ИТ-специалистов таких профессий максимально отрицательный, составляющий –3,17 балла. Вес этих ценностей минимальный (5,46 балла) и при этом максимально отрицательные связи этой группы ценностей с группами других ценностей –0,58. Ценности специалистов традиционного типа менее всего воспринимают ИТ-руководители, вес таких ценностей ИТ-руководители оценивают в 4,93 балла. Это минимальное значение показателей веса ценностей по итогам всего проведенного исследования. Так же – наиболее критически – оценивают ценности профессий традиционного порядка ИТ-студенты (вес 5,90) и ИТ-программисты (вес 5,50). Наиболее критически ИТ-специалисты воспринимают такие характеристики показанных профессий, как стандартность и повторяемость стратегий деятельности, консерватизм и однотипность операций. У них вызывают напряжение и понимание важности таких качеств этих специалистов, как «зависимость и подчиняемость», «консервативный характер», «обязательное исполнение обычаев и традиций в работе», «избыточная исполнительность», но особенно – «напряжения с однозначным принятием позиции руководства», «стандарты социальной активности, обязательность». На рис. 2 отрицательные связи показаны штриховыми линиями, положительные связи – сплошными.

Отношение ИТ-специалистов к профессиям социальной сферы. Для ИТ-специалистов вес таких профессий весьма высок – 7,74 балла, т. е. такие профессии признаются ИТ-специалистами как важные и значимые. Особое позитивное мнение об этих профессиях складывается у персонала ИТ-обеспечения (вес 8,53 – самый высокий показатель по всем другим профессиям для персонала ИТ-обеспечения, деятельность которого в значительной мере зависит от коммуникативных способностей). Это же касается ИТ-программистов: профессии социального порядка они отмечают как одни из наиболее важных среди всех иных, вес этих профессий в настоящем случае составляет 8,38 балла. Однако рис. 2 показывает, что ценности этих профессий не вписываются в общую систему профессиональных ценностей ИТ-специалистов, поскольку связанность ценностей социальных профессий с ценностями других профессий негативная, отрицательная (–0,34), а общий ЦПС социальных профессий здесь низкий, он равен –2,63 балла. По мнению ИТ-специалистов, связанность социальных ценностей с ценностями исследовательской деятельности и профессий, которые складываются на основе реалистических ценностей, глубоко отрицательная, составляющая

–0,7 и более (табл. 2). Значимые отрицательные значения связи характерны для социальных ценностей и ценностей предпринимательской деятельности (–0,37). Поэтому при всей важности этих профессий и признания их роли с точки зрения ИТ-специалистов, на ценностном уровне профессии социального плана понимаются ими неоднозначно. Напомним, что в данном случае идет речь о профессиях, которые предполагают самый широкий коммуникативный контакт и социальные умения, развивающие контактную среду. Наиболее яркими представителями таких профессий могут быть диджеи, коммерсанты, волонтеры и др. – люди, для которых эмоции и чувства могут играть решающую роль, а деятельность далеко не всегда связана с решением интеллектуальных проблем. Но не только. Сюда же по методике Дж. Голланда отнесены педагоги, врачи, психологи, журналисты, словом, те, кто реализует свои профессиональные интересы на основе вербальных способностей и анализе психологии других людей. Как позже говорили ИТ-студенты, их отталкивает стремление таких профессионалов «поучать» и «воспитывать», «отстраненность от интеллектуальной насыщенности» их трудовой деятельности. ИТ-специалисты признают важность этих профессий, однако внутреннего ценностного единства с профессионалами социальных профессий здесь ожидать не следует. Самый низкий авторитет таких профессий оказался у ИТ-руководителей (вес 6,97).

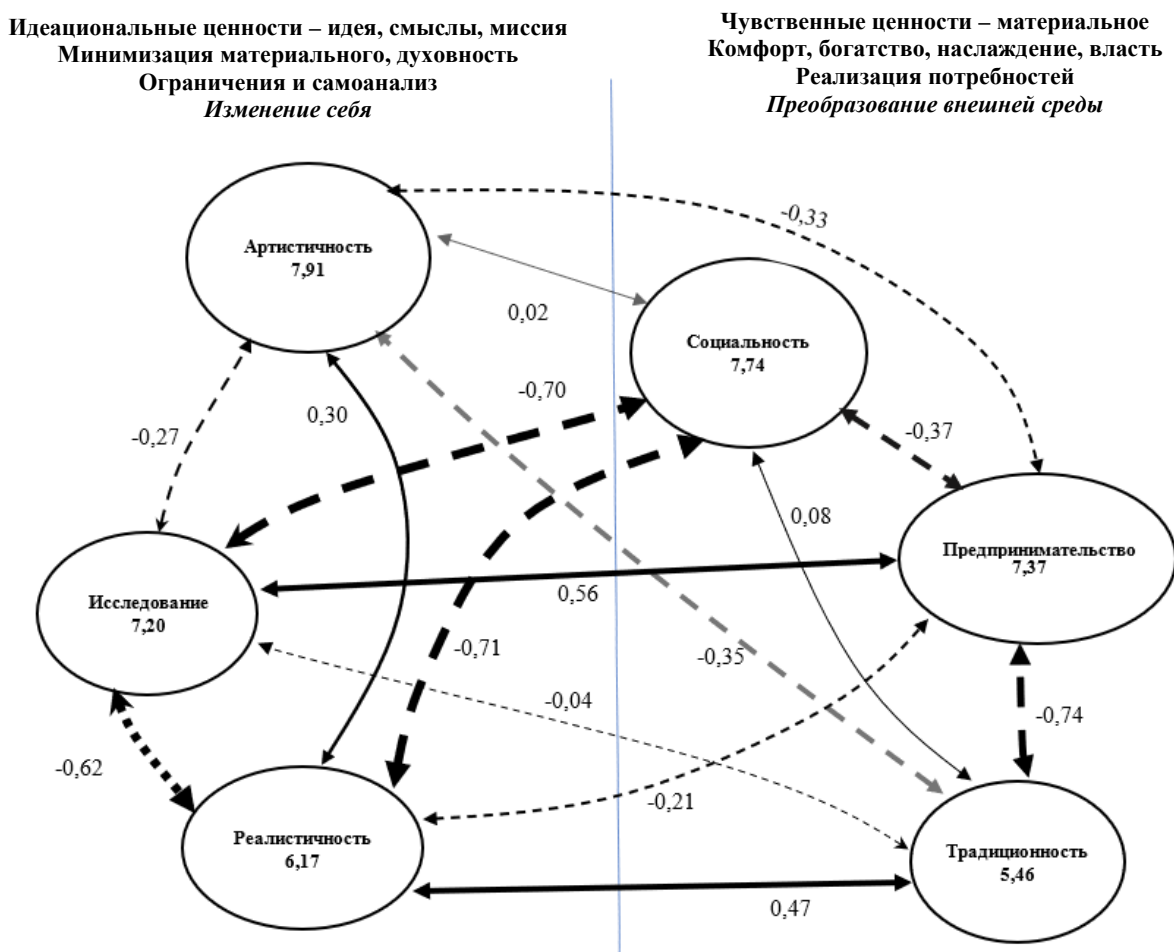


Рис. 2. Сети связей ценностей ИТ-специалистов с акторами различных профессиональных групп
 Fig. 2. Networks of links of values of IT specialists with actors of various professional group

Далее по результатам эмпирического исследования по степени отстраненности-изолированности оказались *профессии, требующие развитых исследовательских способностей*. Хотя отношение к таким профессиям у ИТ-специалистов наиболее значимое среди профессий идеационального типа (вес 7,20), общий ЦПС их отрицательный, равен $-1,51$. На первый взгляд это может показаться странным, поскольку деятельность ИТ-специалистов традиционно относят к поисково-исследовательской. Тем не менее, как показали результаты эмпирического исследования, собственно ИТ-программисты оценивали профессии, связанные с исследованиями, как привлекательные, наиболее критично, всего 6,69 балла. Все другие группы ИТ-респондентов оценивают ценности исследовательской деятельности выше, например, для персонала ИТ-обеспечения эти оценки составляют 7,73 балла. Главная причина этого сюжета, как показали в последующем результаты двух экспертных интервью, связывается с точным пониманием ИТ-программистами трудностей и ограничений, требуемых для занятий исследовательской работой, и особенно – с их профессиональным выгоранием. По оценкам экспертов, «романтическое» отношение к профессии программиста наступает относительно скоро, через 2–4 года, когда такие профессионалы начинают понимать последствия «сидячего образа жизни», «глобальной вовлеченности в тему», «ночного бдения» и пр. Немаловажно и другое (см. рис. 2). Характер ценностей профессий, построенных на исследовательской деятельности, формирует конфликтные связи с профессиями социального типа (связь $-0,70$), с профессиями, покоящимися на ценностях реалистичного порядка ($-0,62$), с ценностями профессий артистичного типа ($-0,27$) и ценностями профессий традиционного типа ($-0,04$). Позитивная и при этом высокая связанность ценностей исследовательских профессий выявлена только с ценностями предпринимательских профессий ($0,56$), которые во многом характеризуются такими же свойствами, как и профессии исследовательского типа – они также требуют полной отдачи и высокой степени вовлеченности в осуществляемую деятельность. Аналитичность, одновременное решение множества интеллектуальных задач, развитое абстрактное мышление, рациональность – вот далеко не полный перечень требований к профессионалам исследовательских профессий. Сюда же следует отнести склонность к фантазиям, стремление всегда быть оригинальным и независимым, что почти всегда сказывается на низкой физической активности и нацеленности преимущественно на анализ внутреннего мира, выборах вариантов сложного досуга и увлечений (велоспорт, яхты, чтение и др.). К профессиям исследовательского типа справедливо относят ученых, экономистов, аудиторов, археологов, историков и пр., единство ценностей с которыми для ИТ-специалистов является естественным. Однако абсолютизировать такой вывод было бы неверным.

Ценности предприимчивости как основание профессиональной деятельности характерны для тех профессий, которые связаны с выборами различных видов взаимодействия, решением разнородных и часто сложных или неясных задач, многообразием коммуникаций и общения, предполагают умение быстро разбираться в мотивах поведения других людей и красноречие. Сюда в первую очередь отнесены профессии предпринимателей, директоров и менеджеров, репортеров, политиков, дипломатов, брокеров и др., всех тех, кто ставит перед собой множество разнопорядковых целей, предпочитает проявлять активность и инициативу, способность доминировать и руководить. Таким профессионалам важны социальное

признание и авторитет. С точки зрения ИТ-специалистов, всего ЦПС ценностей предпринимательской деятельности составляет отрицательную величину $-1,18$. Что касается отношения ИТ-специалистов к людям таких профессий, то наиболее уважительно к ним относятся ИТ-руководители (вес ценностей предпринимательства у ИТ-руководителей самый высокий, 9,00 баллов. В целом это самый высокий уровень позитивного отношения ИТ-руководителей к людям всех других профессий по данным настоящего исследования). Наименее авторитетны предприниматели в оценках персонала ИТ-обеспечения (вес 7,13) и ИТ-студентов (вес 7,19). Как и в двух предыдущих случаях, ценности профессий, построенных на предпринимательстве, отрицательно коррелируют с ценностями деятельности, построенной на традиционных ценностях ($-0,74$ – это максимальный отрицательный результат взаимосвязи узлов сети), на ценностях реалистичности ($-0,21$), социальности ($-0,37$) и артистичности ($-0,33$). Сложности в отношениях ИТ-специалистов с представителями таких профессий возникают из-за свойственного для них уклонения от интеллектуальных граней работы, непоследовательности и неусидчивости в работе, известной агрессивности и властности, повышенному вниманию к экономике и политике. Отпугивающими моментами профессиональных особенностей предпринимателей для ИТ-специалистов оказываются «импульсивность и агрессивность», «бурная политическая деятельность», «стремление организовывать бурные увеселительные вечеринки», «вечные собрания и конференции», «затягивание в свои клубы и партии».

К профессиям, построенным на принципах реалистичности, отнесены занятия такими видами деятельности, которые, по мнению автора методики Дж. Голланда, носят несоциальный характер и в основном ориентированы на настоящее, на статику. Для специалистов таких профессий важны эмоциональная стабильность, ясность и предсказуемость поведения объектов взаимодействия (вещи, инструменты, машины), моторные навыки и конкретность. Общий ЦПС таких профессий с точки зрения ИТ-специалистов отрицательный, равен $-0,95$. Наибольшее положительное отношение к таким профессиям проявили ИТ-студенты (вес 6,52), наименьший интерес – персонал ИТ-обеспечения (5,13). Связанность реалистичных ценностей в сети отрицательная и составляет $-0,13$. У ценностей реалистичности высоки противоречия с ценностями профессий, построенных на принципах, актуальных для исследовательской деятельности (связь $-0,62$), и с ценностями социальности (связь $-0,71$), отрицательна связь с ценностями предпринимательства ($-0,21$). Ценности профессий, построенных на принципах реалистичности, коррелируют с ценностями профессий, сформированных на традиционных ценностях (связь положительная, 0,47) и артистичности (связь 0,30). Сложности выстраивания отношений ИТ-специалистов с акторами профессий, основанных на ценностях реалистичности, обусловлены существенной нацеленностью таких профессионалов на двигательную моторную активность, физическую силу, некоторую агрессивность и исключительную практичность целей деятельности, уклонение от абстракций и теоретизирований в пользу прагматизма и конкретности. Нередко такие ценности формируют профессиональный выбор в пользу профессий инженера-механика, военного, сельскохозяйственного работника, зоотехника, сварщика, стоматолога, полицейского, садовода. Объединяет ИТ-специалистов с профессионалами таких профессий развитость математических и невербальных способностей, рациональность, хорошее пространственное воображение, техническая ориентация и признание важности приема-передачи информации.

Ценности профессий, которые отнесены к артистичным, по весовым параметрам набрали максимальные значения (вес 7,91). Такие ценности наиболее важны персоналу ИТ-обеспечения (вес этих ценностей 8,20), что же касается ИТ-программистов и ИТ-руководителей, они оценены примерно одинаково (соответственно, вес 7,19 и 7,20). Несмотря на значимый общий вес артистичных ценностей, ЦПС этого узла отрицательный, он составляет –0,55 (см. рис. 2). Как отмечает Дж. Голланд, для представителей данного типа характерен высокий жизненный идеал с утверждением своего Я. Он несоциален в том смысле, что не придерживается условностей общества. Привлекательными особенностями такого типа профессиональных ценностей для ИТ-специалистов выступают развитые гибкость и оригинальность мышления, развитые воображение и интуиция в совокупности с независимостью и оригинальностью предлагаемых решений. Сюда же следует отнести высокий уровень и стремление к самовыражению, творческим занятиям, избегание деятельности, требующей физической силы, регламентированного рабочего времени, следования правилам и традициям. Существенным отличием ИТ-специалистов от профессионалов артистического типа выступает решающая роль эмоций и чувств в профессиональном выборе. Напротив, ИТ-специалисты более ориентированы на интеллектуальную деятельность. К числу профессий, основывающихся на артистических ценностях, могут быть отнесены актеры, художники, фотографы, дизайнеры, музыканты и др. ИТ-специалисты в отношениях с такими профессионалами проявляют эмоционально-психологическое единство, хотя в действительности отношения деятельностного порядка у них различны.

Заключение. В целом, гипотеза подтвердилась. Проведенное исследование показывает, что отношения ИТ-специалистов с акторами других профессиональных групп внешнего социального взаимодействия выстраиваются противоречиво и неоднозначно. Точнее, можно говорить, что отношения ИТ-специалистов с представителями других профессий формируются, скорее, как отношения, ориентированные на различные ценности и переменные, и в этом смысле группа ИТ-специалистов может восприниматься как особый случай. В отличие от отношений внутри самой группы ИТ-специалистов, отношения к профессионалам других специальностей носят преимущественно ситуационный характер и скорее определяются какими-то конкретными условиями и обстоятельствами, конкретными людьми и специфическими факторами, чем единством или солидарностью в профессиональных ценностях и интересах. Часто это отношения амбивалентные, двойственные, включающие как некоторые совпадения, так и несогласия и противопоставления. Это прежде всего касается профессий, которые могут быть определены как социально ориентированные. Например, такими характеристиками могут быть оценены отношения ИТ-специалистов к группе профессий, отнесенных в настоящем исследовании к предпринимательским. Ценности предпринимательства воспринимаются ИТ-специалистами как ценности такой деятельности, которые конфликтуют практически со всеми иными видами профессиональной деятельности, за исключением исследовательской. В целом группа профессий, классифицированная нами как группа, выстраивающаяся на основе чувственных ценностей, хотя и является для ИТ-специалистов привлекательной, однако отношение к этим профессиям не структурировано и противоречиво сочетается с ценностями профессий чувственного порядка. Прежде всего очевидно противоречие, согласно которому профессии,

сформированные на традиционных ценностях, воспринимаются ИТ-специалистами скорее как самые непривлекательные.

Отношение к профессиям идеационального порядка со стороны ИТ-специалистов рассматривается как более позитивное. Среди профессий идеационального характера наибольшим позитивным отношением со стороны ИТ-специалистов пользуются те, которые могут быть отнесены к исследовательским. Ценности акторов таких профессий оцениваются ИТ-специалистами как наиболее привлекательные. При этом, как фиксируют результаты эмпирического исследования, это профессии, которые плохо встраиваются в общую систему внешних взаимодействий ИТ-специалистов с другими профессиональными группами.

По мере освоения профессиональных ценностей ИТ-специалистами и изменения их профессионального статуса характер восприятия профессионалов из других профессиональных групп изменяется. Для студентов ИТ-специальностей и молодых выпускников факультетов ИТ-технологий характерна меньшая дифференцированность отношения к представителям других профессий. Для состоявшихся ИТ-специалистов и ИТ-руководителей характерны большая дифференциация отношения к разным профессиям и незначительный рост авторитета специалистов тех профессий, которые могут быть отнесены к чувственным. Наиболее дифференцированное отношение к акторам других профессиональных групп характерно для персонала ИТ-обеспечения. Отношение этих ИТ-специалистов к специалистам чувственных профессий наиболее позитивное, и, напротив, отношение к представителям идеациональных профессий наименее актуальное.

В практической плоскости, в плоскости управления и производства, важно подчеркнуть, что ИТ-специалисты скорее склонны «уходить» в свои проблемы, меньше уделять внимания социальному контексту и смыслам их работы, анализу последствий для внешней среды. В частности, это может выражаться в уклонении от интересов потребителей и общих целей деятельности фирмы, игнорировании требований организационной культуры и др.

Важно отметить достоинства методов сетевого исследования отношений ИТ-специалистов к представителям других социально-профессиональных групп. Как показывают результаты исследования, сетевые методы позволяют системно выявлять отношения ИТ-специалистов с профессионалами других профессиональных групп не просто как величины накопленного потенциала позитивных (или негативных) оценок, но также выявлять и характеризовать их сходство и дифференциацию по определенным свойствам. Степень связи таких отношений раскрывает включенность ценностей ИТ-специалистов в общую систему отношений, взаимовлияний и противоречий в оценке совокупности разнообразных профессиональных отношений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фомичёва Т. В., Катаева В. И. Ценности россиян в контексте цифровизации российской экономики // Уровень жизни населения регионов России. 2019. Т. 15, № 2. С. 80–84. DOI: <https://doi.org/10.19181/1999-9836-2019-10067>.
2. Бегин А. Статистика оттока ИТ-специалистов из России в 2023 г. // Инклиент. 09.02.2023. URL: <https://incli.ru/outflow-it-specialists/> (дата обращения: 15.02.2023).
3. Патракова А. Названы 20 самых богатых ИТ-шников России // Cnews. 10.08.2022. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2022-08-10_bogatejshimi_it-shnikami_v (дата обращения: 15.02.2023).

4. Журавлев К. IT-специалисты нужны России как никогда // Газета.Ru. 12.04.2022. URL: https://www.gazeta.ru/comments/2022/04/12_a_14727050.shtml (дата обращения: 15.02.2023).
5. Ярмак О. В., Дерюгин П. П., Ярмак В. Е. Социальный портрет современного студента // ДИСКУРС. 2019. Т. 5, № 4. С. 53–64. DOI: 10.32603/2412-8562-2019-5-4-53-64.
6. Мокейчева М. Надо больше, но лучше: сколько и каких айтишников на самом деле не хватает в России // Фонтанка.ру. 11.08.2022. URL: <https://www.fontanka.ru/2022/08/11/71561588/> (дата обращения: 15.02.2023).
7. Простой айтишник // Дзен. URL: <https://dzen.ru/prostoiaitishnik> (дата обращения: 15.02.2023).
8. Факторный анализ инвестиционной привлекательности и человеческого капитала регионов с научно-образовательными центрами мирового уровня / Е. В. Страшко, О. В. Ярмак, П. П. Дерюгин и др. // Russian J. of Management. 2021. Т. 9, № 1. С. 171–175. DOI: 10.29039/2409-6024-2021-9-1-171-175.
9. Веселов Ю. В. Доверие в цифровом обществе // Вестн. СПбГУ. Социология. 2020. Т. 13, вып. 2. С. 129–143. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu12.2020.202>.
10. Рассказов С. В., Рассказова А. Н., Дерюгин П. П. Корпоративное управление: учебник. М.: ИНФРА-М, 2020. DOI: 10.12737/1022769.
11. Лапин Н. И. Социокультурные факторы российской стагнации и модернизации // Социол. исслед. 2011. № 9. С. 3–18.
12. Козина И. М., Виноградова Е. В. Молодые инженеры: трудовые ценности и профессиональная идентичность // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2016. № 1. С. 215–230. DOI: 10.14515/monitoring.2016.1.08.
13. Кох И. А., Орлов В. А. Ценности и профессиональное самоопределение студенческой молодежи // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 2. С. 143–170. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-2-143-170.
14. Хае́т И. Новые ценности и модели потребления при цифровой трансформации // Cnews. URL: https://club.cnews.ru/blogs/entry/novye_tsennosti_i_modeli_potrebleniya_pri_tsifrovoj_transformatsii (дата обращения: 19.03.2023).
15. Сорокин П. А. Моя философия – интегрализм // Социол. исслед. 1992. № 10 (6). С. 134–139.
16. Лукьянов В. Г. Методология научного познания и теория ценности П. А. Сорокина // Вестн. Моск. ун-та. Сер.18. Социология и политология. 2012. № 1. С. 182–194.
17. Леонтьев Д. А. Ценностные представления в индивидуальном и групповом сознании: виды, детерминанты, изменения во времени // Психологическое обозрение. 1998. № 1. С. 13–25.
18. Магун В. С., Руднев М. Г. Базовые ценности-2008: сходства и различия между россиянами и другими европейцами. М.: ВШЭ, 2010.
19. Аминов С. Р. Эмпирический социологический подход к анализу ценностей // Система ценностей современного общества. 2009. № 7. С. 116–120.
20. Прихожий А. А., Ждановский А. М. Метод оценки квалификации и оптимизация состава профессиональных групп программистов // Системный анализ и прикладная информатика. 2018. № 2. С. 4–11.
21. Грановеттер М. Сила слабых связей // Экономическая социология. 2009. Т. 10, № 4. С. 31–50.
22. Куркина Е. С., Князева Е. Н. Методология сетевого анализа социальных структур // Философия науки и техники. 2017. Т. 22, № 2. С. 120–135.
23. Кроновер Р. М. Фракталы и хаос в динамических системах. Основы теории / пер. с англ. Т. Э. Кренкеля, А. Л. Соловейчика; под ред. Т. Э. Кренкеля. М.: Постмаркет, 2000.
24. Сейфуллаев Р. Б. Скорость распространения и восприятия информации // Вестн. магистратуры. 2016. № 6-2 (57). С. 35–38.
25. Воронкин А. С. Социальные сети: эволюция, структура, анализ // Образовательные технологии и общество. 2014. Т. 17, № 1. С. 650–675.

26. Пузанов К. А. Современные модели распространения инноваций: критический анализ // Социология власти. 2012. № 6–7. С. 82–99.
27. Шаев Ю. М. Информационная избыточность и цифровой детокс в контексте онтологии коммуникации // Гуманитарный вектор. 2018. Т. 13, № 2. С. 23–28.
28. Савченко Д. В. Социальные группы в структуре общества: теоретические концепции и управленческие модели // Общество и право. 2014. № 3 (49). С. 292–296.
29. Тест Дж. Голланда (в модификации Г. В. Резапкиной) // Воскресенский колледж. URL: [воскресенский.рф/files/0001/Методика%20Голланда.pdf](https://wscoll.edu.ru/files/0001/Методика%20Голланда.pdf) (дата обращения: 19.03.2023).
30. Тест по модели Голланда // Психологические тесты онлайн. URL: <https://psytests.org/typo/riasecA-run.html> (дата обращения: 19.03.2023).

Информация об авторах.

Дерюгин Павел Петрович – доктор социологических наук (2002), ассоциированный член, руководитель Российско-китайского центра междисциплинарных исследований Социологического института РАН – филиал ФНИСЦ РАН, ул. 7-я Красноармейская, д. 25/14, 190005, Санкт-Петербург, Россия; профессор кафедры прикладной и отраслевой социологии Санкт-Петербургского государственного университета, Университетская наб., д. 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия; профессор кафедры социологии и политологии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), ул. Профессора Попова, д. 5Ф, Санкт-Петербург, 197022, Россия. Автор более 200 научных публикаций. Сфера научных интересов: социальная диагностика, ценности и ценностные ориентации, сетевой подход в социологии.

Милецкий Владимир Петрович – доктор политических наук (1998), профессор (2002), профессор кафедры социологии политических и социальных процессов Санкт-Петербургского государственного университета, Университетская наб., 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия; профессор кафедры социологии и политологии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), ул. Профессора Попова, д. 5Ф, Санкт-Петербург, 197022, Россия. Автор 83 научных публикаций. Сфера научных интересов: социология политики и права, теория российской модернизации.

Ярмак Ольга Валерьевна – кандидат социологических наук (2004), доцент (2011), ведущий научный сотрудник Центра социологических исследований Севастопольского государственного университета, ул. Университетская, д. 33, Севастополь, 299053, Россия. Автор 40 научных публикаций. Сфера научных интересов: молодежь, массовое сознание, межнациональное согласие, человеческий капитал.

Баннова Олеся Сергеевна – аспирантка кафедры социологии и политологии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), ул. Профессора Попова, д. 5Ф, Санкт-Петербург, 197022, Россия. Автор 15 научных публикаций. Сфера научных интересов: молодежь, массовое сознание, межнациональное согласие, человеческий капитал.

Куражев Сергей Дмитриевич – аспирант кафедры социологии и политологии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), ул. Профессора Попова, д. 5Ф, Санкт-Петербург, 197022, Россия. Автор 3 научных публикаций. Сфера научных интересов: ИТ-специалисты, студенчество, человеческий капитал.

Авторский вклад.

Дерюгин Павел Петрович – разработка концепции и структуры исследования, анализ и интерпретация данных, подготовка текста.

Милецкий Владимир Петрович – разработка концепции и структуры исследования, анализ и интерпретация данных, подготовка текста.

Ярмак Ольга Валерьевна – разработка концепции и структуры исследования, анализ и интерпретация данных, подготовка текста.

Баннова Олеся Сергеевна – сбор эмпирического материала, обработка, анализ и интерпретация данных.

Куражнев Сергей Дмитриевич – сбор эмпирического материала, обработка, анализ и интерпретация данных.

О конфликте интересов, связанном с данной публикацией, не сообщалось.

Поступила 15.03.2023; принята после рецензирования 23.03.2023; опубликована онлайн 22.06.2023.

REFERENCES

1. Fomichyova, T.V. and Katayeva, V.I. (2019), "Russian Values in the Context of Digitalization of the Russian Economy", *Living Standards of the Population in the Regions of Russia*, vol. 15, no. 2, pp. 80–84. DOI: <https://doi.org/10.19181/1999-9836-2019-10067>.
2. Begin, A. (2023), "Statistics of the outflow of IT specialists from Russia in 2023", *Inclient*, 09.02.2023, available at: <https://inclient.ru/outflow-it-specialists/> (accessed 15.02.2023).
3. Patrakova, A. (2022), "Named the 20 richest IT people in Russia", *Cnews*, 10.08.2022, available at: https://www.cnews.ru/news/top/2022-08-10_bogatejshimi_it-shnikami_v (accessed 15.02.2023).
4. Zhuravlev, K. (2022), "Russia needs IT specialists more than ever", *Gazeta.ru*, 12.04.2022, available at: https://www.gazeta.ru/comments/2022/04/12_a_14727050.shtml (accessed 15.02.2023).
5. Yarmak, O.V., Deryugin, P.P. and Yarmak, V.E. (2019), "Social Portrait of a Modern Student", *DISCOURSE*, vol. 5, no. 4, pp. 53–64. DOI: 10.32603/2412-8562-2019-5-4-53-64.
6. Mokeicheva, M. (2022), "We need more, but better: how many and what kind of IT specialists are actually lacking in Russia", *Fontanka.ru*, 11.08.2022, available at: <https://www.fontanka.ru/2022/08/11/71561588/> (accessed 15.02.2023).
7. "Simple IT specialist", *Dzen.ru*, available at: <https://dzen.ru/prostoiaitishnik> (accessed 15.02.2023).
8. Strashko, E.V., Yarmak, O.V., Deryugin, P.P. et al. (2021), "Measuring the human capital of regions with world-class scientific and educational centers: factor analysis of their investment attractiveness", *Russian J. of Management*, vol. 9, no. 1, pp. 171–175. DOI: 10.29039/2409-6024-2021-9-1-171-175.
9. Veselov, Yu.V. (2020), "Trust in a digital society", *Vestnik of Saint-Petersburg Univ. Sociology*, vol. 13, iss. 2, pp. 129–143. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu12.2020.202>.
10. Rasskazov, S.V., Rasskazova, A.N. and Deryugin, P.P. (2020), *Korporativnoe upravlenie: uchebnik* [Corporate governance: textbook], INFRA-M, Moscow, RUS. DOI: 10.12737/1022769.
11. Lapin, N.I. (2011), "Sociocultural factors of Russian stagnation and modernization", *Sociological Studies*, no. 9, pp. 3–18.
12. Kozina, I.M. and Vinogradova, E.V. (2016), "Young engineers: work values and professional identity", *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Change*, no. 1, pp. 215–230. DOI: 10.14515/monitoring.2016.1.08.
13. Koch, I.A. and Orlov, V.A. (2020), "Values and professional identity of student-age population", *The Education and Science J.*, vol. 22, no. 2, pp. 143–170. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-2-143-170.
14. Khaet, I. "New values and consumption patterns in digital transformation", *Cnews*, available at: https://club.cnews.ru/blogs/entry/novye_tsennosti_i_modeli_potrebleniya_pri_tsifrovoj_transformatsii (accessed 19.03.2023).

15. Sorokin, P.A. (1992), "Integralism is my philosophy", *Sociological Studies*, no. 10, pp. 134–139.
16. Lukyanov, V.G. (2012), "The methodology of scientific study and the theory of value in Pitirim Sorokin's works", *Moscow State Univ. Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science*, no. 1, pp. 182–194.
17. Leontiev, D.A. (1998), "Value representations in individual and group consciousness: types, determinants, changes in time", *Psikhologicheskoe obozrenie* [Psychological Review], no. 1, pp. 13–25.
18. Magun, V.S. and Rudnev, M.G. (2010), *Basic values-2008: similarities and differences between Russians and other Europeans*, Higher School of Economics, Moscow, RUS.
19. Aminov, S.R. (2009), "Empirical sociological approach to the analysis of values", *Sistema tsennosti sovremennogo obshchestva* [System of values of modern society], no. 7, pp. 116–120.
20. Prihozhy, A.A. and Zhdanouski, A.M. (2018), "Method of qualification estimation and optimization of professional teams of programmers", *System analysis and applied information science*, no. 2, pp. 4–11.
21. Granovetter, M. (2009), "The strength of weak ties", *J. of economic sociology*, vol. 10, no. 4, pp. 31–50.
22. Kurkina, E.S. and Knyazeva, E.N. (2017), "The methodology of the network analysis of social structures", *Philosophy of science and technology*, vol. 22, no. 2, pp. 120–135.
23. Crownover, R.M. (2000), *Introduction to Fractals and Chaos*, Transl. by Krenkel, T.E. and Soloveichik, A.L., in Krenkel, T.E. (ed.), Postmarket, Moscow, RUS.
24. Seifullaev, R.B. (2016), "The speed of dissemination and perception of information", *Vestnik magistratury*, no. 6-2 (57), pp. 35–38.
25. Voronkin, A.S. (2014), "Social networks: evolution, structure, analysis", *Educational technology & society*, vol. 17, no. 1, pp. 650–675.
26. Pouzanov, K.A. (2012), "Present day models of innovation distribution: critical analysis", *Sociology of power*, no. 6–7, pp. 82–99.
27. Shaev, Yu.M. (2018), "Information redundancy and digital detox in the context of communication ontology", *Humanitarian vector*, vol. 13, no. 2, pp. 23–28.
28. Savchenko, D.V. (2014), "Social groups in the structure of society: theoretical concepts and management models", *Society and Law*, no. 3 (49), pp. 292–296.
29. "Test by J. Holland (modified by G.V. Rezapkina)", *Resurrection College*, available at: voskolledz.ru/files/0001/Методика%20Голланда.pdf (accessed 19.03.2023).
30. "Holland model test", *Psychological tests online*, available at: <https://psytests.org/typo/riasecA-run.html> (accessed 19.03.2023).

Information about the authors.

Pavel P. Deryugin – Dr. Sci. (Sociology, 2002), Associate Member, Head of the Russian-Chinese Center for Interdisciplinary Studies, Sociological Institute of the RAS – FCTAS RAS, 25/14 7th Krasnoarmeiskaya str., St Petersburg 190005, Russia; Professor at the Department of Applied and Specialized Sociology, Saint Petersburg State University, 7/9 University emb., St Petersburg 199034, Russia; Professor at the Department of Sociology and Political Science, Saint Petersburg Electrotechnical University, 5F Professor Popov str., St Petersburg 197022, Russia. The author more than 200 scientific publications. Area of expertise: social diagnostics, values and value orientations, network approach in sociology.

Vladimir P. Miletskiy – Dr. Sci. (Policy, 1998), Professor (2002), Professor at the Department of Sociology of Political and Social Processes, Saint Petersburg State University, 7/9 University emb., St Petersburg 199034, Russia; Professor at the Department of Sociology and Political Science, Saint Petersburg Electrotechnical University, 5F Professor Popov str., St Petersburg 197022, Russia. The author of 83 scientific publications. Area of expertise: sociology of politics and law, theory of Russian modernization.

Olga V. Yarmak – Can. Sci. (Sociology, 2004), Docent (2011), Leading Researcher at the Center for sociological research, Sevastopol State University, 33 Universitetskaya str., Sevastopol 299053, Russia. The author of 40 scientific publications. Areas of expertise: youth, mass consciousness, interethnic consent, human capital.

Olesya S. Bannova – Postgraduate at the Department of Sociology and Political Science, Saint Petersburg Electrotechnical University, 5F Professor Popov str., St Petersburg 197022, Russia. The author of 15 scientific publications. Area of expertise: youth, mass consciousness, interethnic accord, human capital.

Sergey D. Kurazhev – Postgraduate at the Department of Sociology and Political Science, Saint Petersburg Electrotechnical University, 5F Professor Popov str., St Petersburg 197022, Russia. The author of 3 scientific publications. Area of expertise: IT specialists, students, human capital.

Author's contribution.

Pavel P. Deriugin – development of the concept and structure of the study, analysis and interpretation of data, preparation of the text.

Vladimir P. Miletskiy – development of the concept and structure of the study, analysis and interpretation of data, preparation of the text.

Olga V. Yarmak – development of the concept and structure of the study, analysis and interpretation of data, preparation of the text.

Olesya S. Bannova – collection of empirical material, processing, analysis and interpretation of data.

Sergey D. Kurazhev – collection of empirical material, processing, analysis and interpretation of data.

*No conflicts of interest related to this publication were reported.
Received 15.03.2023; adopted after review 23.03.2023; published online 22.06.2023.*