

# ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 159.9.072.43

DOI: 10.17853/1994-5639-2020-4-43-63

## РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И СОЦИАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ СУБЪЕКТОВ НА ЭТАПАХ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ (на примере подготовки к медицинской деятельности)

Г. В. Мануйлов<sup>1</sup>, Г. Г. Горелова<sup>2</sup>,  
Е. А. Рыльская<sup>3</sup>, С. В. Морозова<sup>4</sup>

*Южно-Уральский государственный университет  
(Национальный исследовательский университет), Челябинск, Россия.*

*E-mail: <sup>1</sup>gennadiymanuylovproduction@gmail.com;  
<sup>2</sup>gal.gorelowa2015@yandex.ru; <sup>3</sup>elena\_rylskaya@mail.ru; <sup>4</sup>msv\_m@mail.ru*

**Н. Н. Васягина**

*Уральский государственный педагогический университет,  
Екатеринбург, Россия.*

*E-mail: vasyagina\_n@mail.ru*

**Аннотация.** Введение. В последние десятилетия ведущим в российской системе профессионального образования постулируется компетентностный подход. Однако подготовка к будущей трудовой деятельности не может ограничиваться исключительно формированием компетенций, особенно если речь идет об освоении профессий антропоцентрированного типа, например об обучении медицинских работников. В таких сферах занятости крайне важны личностные качества специалиста, его способности к общению, продуктивному взаимодействию, что предполагает наличие определенного вида рефлексии.

*Целью* представленного в статье исследования было выявление роли рефлексии в формировании социальной ориентации врачей на разных стадиях освоения ими своей специальности и реализации себя в ней – от студенческой скамьи до завершения карьеры.

*Методология и методики.* В работе, выполненной с учетом ключевых положений теорий психологии личности и социального поведения, применялись психодиагностические методы, базирующиеся на опроснике «Диффе-

ренциальный тип рефлексии» (Д. А. Леонтьев и др.) и опроснике межличностных отношений FIRO – Fundamental Interpersonal Relations Orientation (В. Шутц, в адаптации А. А. Рукавишникова). При обработке данных были задействованы автоматизированные нейронные сети на архитектуре многослойного перцептрона по типу регрессионного анализа и корреляционный анализ т-Кендалла.

*Результаты.* Рефлексивные процессы у будущих и действующих врачей изучались на выборке из 384 человек (возраст от 17 до 76 лет) – 169 студентов медицинских вузов и 215 сотрудников стационарных и амбулаторно-поликлинических учреждений Челябинской области. На разных этапах освоения профессии уровень продуктивной (системной) рефлексии оказался различным, но имел тенденцию к повышению по мере усиления профессионализации. Тем не менее во всех группах испытуемых он не достигал нормативных значений, что указывает на необходимость психологической коррекции самодетерминации и самодистанцирования. Выявленные способы социальной ориентации испытуемых продемонстрировали противоречивость отношений к себе и другим, наиболее выраженную в начале обучения. Наряду со страхом быть отвергнутыми, проявляющимся на бессознательном уровне, вполне осознанным было стремление респондентов сохранить свою индивидуальность, установить дистанцию с другими. Это противоречие означает присутствие внутриличностного конфликта, который, как и неудовлетворенность потребностей индивида в межличностном общении, провоцирует преобладание непродуктивных видов рефлексии – интроспекции и квазирефлексии.

*Научная новизна.* Интеграция представлений о роли, структуре, содержании и детерминантах рефлексии: традиционного понимания ее с позиций интериндивидуального подхода как механизма социальной перцепции и трактовки с точки зрения интраиндивидуального (личностного) и субъектно-деятельностного подходов как высшего психического процесса, складывающегося по мере овладения профессией, – позволила определить взаимосвязи между уровнем развития рефлексии, личностными особенностями, опытом и специализацией в медицинской деятельности.

*Практическая значимость.* Материалы исследования и сделанные авторами выводы могут служить основой для разработки рекомендаций по коррекции и профилактике непродуктивных форм рефлексии как на начальных этапах обучения в медицинском вузе, например на специально организованных факультативных занятиях, так и в системе повышения квалификации практикующих врачей.

**Ключевые слова:** профессиональное образование, общение в медицинской деятельности, личность, социальная ориентация, рефлексия, интегративный подход.

**Благодарности.** Статья выполнена при поддержке Правительства РФ (постановление от 16.03.2013 № 211; соглашение № 02.A03.21.0011).

**Для цитирования:** Мануйлов Г. В., Горелова Г. Г., Рыльская Е. А., Морозова С. В., Васягина Н. Н. Рефлексивные процессы и социальная ориентация субъектов на этапах профессионализации (на примере подготовки к медицинской деятельности) // Образование и наука. 2020. Т 22, № 4. С. 43–63. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-4-43-63

## **REFLECTIVE PROCESSES AND SOCIAL ORIENTATION AT DIFFERENT STAGES OF PROFESSIONALISATION (ON THE EXAMPLE OF PREPARATION FOR MEDICAL ACTIVITY)**

**G. V. Manuilov<sup>1</sup>, G. G. Gorelova<sup>2</sup>, E. A. Rylskaya<sup>3</sup>, S. V. Morozova<sup>4</sup>**

*South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, Russia.*

*E-mail: <sup>1</sup>gennadiymanuylovproduction@gmail.com;  
<sup>2</sup>gal.gorelova2015@yandex.ru; <sup>3</sup>elena\_rylskaya@mail.ru; <sup>4</sup>msv\_m@mail.ru*

**N. N. Vasiagina**

*Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.*

*E-mail: vasyagina\_n@mail.ru*

**Abstract.** *Introduction.* In recent decades, competency-based approach is considered to be the leading one in the system of vocational education in Russia. However, the preparation for future employment cannot be limited to competencies. This is particularly true for anthropocentric professions, for example, the training of medical workers. In such fields of employment, the personal qualities of a specialist are extremely important, i. e. his or her ability to communication, productive interaction, which implies a certain type of reflection.

The *aim* of the present research was to identify the role of reflection, when forming the social orientation of physicians at different stages of their specialty training and realisation of oneself in this or that specialty – from university education to the end of career.

*Methodology and research methods.* In the course of the research, psychodiagnostic methods based on the questionnaire “Differential Type of Reflection” by D. A. Leontiev et al. and FIRO – Fundamental Interpersonal Relations Orientation questionnaire by A. Schutz in the adaptation of A. A. Rukavishnikov were employed, taking into account the key provisions of theories concerning personality psychology and social behaviour. Automated neural networks based on the archi-

tructure of a multilayer perceptron according to the type of regression analysis and analysis of Kendall's tau correlation coefficient were used to process the data.

*Results.* Reflective processes among future physicians and physicians-practitioners were studied on the sample of 384 people (aged from 17 to 76 years old) – 169 students of medical universities and 215 employees of stationary and outpatient clinics of Chelyabinsk region. It was revealed that at different stages of mastering the profession, the level of productive (systemic) reflection turned out to be different, but it was growing according to the increased degree of professionalisation. However, this level did not reach normative values in all groups, pointing to the need for psychological correction of self-determination and self-distancing. The identified ways of respondents' social orientation demonstrate the contradictory nature of relations to oneself and to others; and such relations were mostly expressed at the beginning of training. Along with the fear of being rejected, manifested at an unconscious level, the respondents took the conscious decisions to preserve own individuality and to maintain the distance with other people. This contradiction means the presence of intra-personal conflict, which, like dissatisfaction with individual needs for interpersonal communication, provokes the prevalence of unproductive types of reflection – introspection and quasi-reflection.

*Scientific novelty.* The integration of ideas about the role, structure, content and determinants of reflection can be represented as follows: traditional understanding from the perspective of inter-individual approach as a mechanism of social perception and interpretation from the point of view of intra-individual (personal) and subject-activity approaches as the higher mental process, which is formed in the process of the acquired profession. This integration allowed the authors to identify the relationships between the level of reflection development, personal peculiarities, experience and medical specialisation.

*Practical significance.* The research materials and the authors' conclusions can serve as a basis for the development of recommendations for the correction and prevention of unproductive forms of reflection at the initial stages of education in a medical university (e.g. specially organised extracurricular classes), as well as in the system of advanced training of practicing physicians.

**Keywords:** professional education, communication in medical activity, personality, social orientation, reflection, integrative approach.

**Acknowledgements.** The present article is published under the support of the Government of the Russian Federation (the Decree of 16.03.2013 № 211; Agreement № 02.A03.21.0011).

**For citation:** Manuilov G. V., Gorelova G. G., Rylskaya E. A., Morozova S. V., Vasiagina N. N. Reflective processes and social orientation at different stages of professi-

onalisation (on the example of preparation for medical activity). *The Education and Science Journal*. 2020; 4 (22): 43–63. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-4-43-63

## **Введение**

В современных условиях социального и экономического развития российского общества значимую роль играют не столько сами по себе технологические достижения, сколько субъекты, принимающие решения и организующие межличностное взаимодействие. Прежде всего это касается субъектов антропоцентрированной деятельности, в том числе медицинской. В связи с этим актуализируется проблема диагностики и психологического сопровождения тех формируемых в рамках профессиональной подготовки личностных характеристик врачей, которые им особенно необходимы в процессе контактирования с пациентами [1].

Психологические механизмы межличностного общения в разных профессиональных сферах и социальных группах рассмотрены в классических трудах отечественных психологов [2–5 и др.], активно освещаются в зарубежных источниках, в том числе в контексте медицинской деятельности ([6–9] и др.). Общеизвестно, что в структуре личности врача важнейшее место занимает ориентация на морально-этические ценности, в частности на рефлексивность как отражение себя и своих действий, коллег и пациентов.

В психологии выделены типы рефлексии, препятствующие и способствующие гармоничному личностному развитию, и разработаны методики актуализации продуктивных рефлексивных процессов [10–12]. При личностном подходе к медицинской подготовке достижение этой цели может осуществляться как дидактическими, так и сугубо психологическими методами.

Однако остается открытым вопрос о степени выраженности и направленности рефлексивных проявлений на определенных этапах формирования, обучения и профессионализации личности, а также об их закреплении в виде устойчивых свойств.

К поставленным нами задачам относилось изучение того, как индивидуум с тем или иным типом рефлексии реагирует на других лиц и как строит свое межличностное поведение. В теоретическом и практическом аспектах нас также интересовало, является ли рефлексивность постоянным свойством личности, входящим в структуру ее направленности, или это процесс, лежащий в основе профессионального умения и формирующийся при освоении деятельности, а стало быть, поддающийся формированию и коррекции в ходе профессиональной подготовки.

Научная новизна исследования заключается в применении и обосновании интегративного подхода, вбирающего в себя представления о роли, структуре, содержании и детерминантах рефлексии и аккумулирующего, кроме традиционного интериндивидуального понимания этого феномена как механизма социальной перцепции, интраиндивидуальный (личностный) и субъектно-деятельностный подходы, где рефлексия предстает как высший психический процесс, формирующийся по мере освоения профессиональной деятельности.

### **Обзор литературы**

При поиске резервов эффективной врачебной деятельности внимание исследователей привлекает базовая категория психологии – общение [6–9], представляющее собой специфическую форму взаимодействия субъектов [2]. Общение может выступать в роли предпосылки, условия, внешнего или внутреннего фактора деятельности и, наоборот, становится их следствием [3, 13, 14]. Один из центральных компонентов этого феномена – межличностное познание [4], которое можно рассматривать как отражение в сознании взаимодействующих субъектов целей, мотивов, эмоций, установок друг друга и как принятие этих целей, позволяющих устанавливать взаимоотношения. Поэтому в социальной психологии согласно интериндивидуальному (по терминологии А. В. Петровского) подходу одним из наиболее важных механизмов межличностного восприятия является рефлексия [15].

В философских и классических психологических работах рефлексия понимается как отражение субъектом своих действий [2, 16]. Гуманистическая и когнитивная психологии, в отличие от теорий естественно-научной направленности, не отказываются от понятия рефлексии, но редко используют его как объяснительный конструкт. Другая линия изучения рефлексии характерна для личностного подхода в отечественной психологии, где рефлексия выступает как объяснительный принцип развития самосознания и психики в целом [5, 11, 16–19].

Понятие рефлексии содержит в себе механизм произвольного манипулирования идеальными содержаниями в умственном плане, основанный на переживании дистанции между своим сознанием и его интенциональным объектом, и направленность этого процесса на самого себя как на объект рефлексии [10, 12]. На основе данного утверждения группа исследователей под руководством Д. А. Леонтьева предложила концепцию, в рамках которой выделяются три качественно разных процесса:

- продуктивная системная рефлексия, связанная с самодетерминированием и самодистанцированием;

- квазирефлексия, направленная на объект, не имеющий отношения к актуальной жизненной ситуации;
- интроспекция, обусловленная сосредоточенностью на собственных переживаниях и состояниях [10, 11].

Последние два вида рефлексии не способствуют регуляции деятельности и поведения субъекта.

В зарубежных публикациях отмечается, что общение является важным компонентом оказания медицинской помощи [7, 8, 20]. Однако по мере профессионального развития коммуникативные навыки могут снижаться [21]. Обычно это происходит в связи с эмоциональным выгоранием [3, 20, 21], обусловленным помимо прочих причин тем, что взаимодействие врача и пациента является вынужденным, имеющим негативный эмоциональный фон, поскольку поводом для встречи становятся проблема или симптом [22]. По мнению исследователей, главная роль рефлексии в медицинской деятельности заключается в том, что она дает возможность оценить физическое и эмоциональное состояние пациента и точнее собрать анамнез [1]. Очевидно, что при таком понимании «выводится за скобки» влияние личностных особенностей самого врача, отражающихся на его способности к установлению контакта. Опыт изучения данного вопроса зарубежными коллегами оценить непросто, поскольку в зарубежной психологии не используется термин «рефлексия», а смысл, закладываемый отечественной школой в данный психологический конструкт, отражается в понятиях мышления и логики.

Понять роль рефлексии во врачебной практике и подготовке к ней невозможно без опоры на субъектно-деятельностный подход в психологии [19]. В современных исследованиях недостаточно подробно освещено, что рефлексивные проявления субъекта имеют внутреннюю, индивидуально обусловленную детерминацию. В контексте деятельности рефлексия, по Ж. Пиаже, – логический процесс, характеризующийся знанием о необходимой связи между объектом и воздействием на него, который в дальнейшем концептуализируется в понятие [18]. В таком прочтении рассматриваемое явление соотносится с высшими психическими процессами, которые, согласно культурно-исторической концепции Л. С. Выготского [17], развиваются в образовании, входят в структуру формирования профессионального умения и подлежат коррекции в ходе профессиональной подготовки. С целью подтверждения этой идеи мы поставили задачу выявить роль рефлексии в формировании социальной ориентации студентов и врачей на разных этапах освоения и осуществления медицинской деятельности.

## Материалы и методы

Объектом эмпирического исследования явилось изучение

- типов рефлексии, наличествующих у будущих и практикующих врачей на разных этапах профессиональной подготовки и в ходе освоения врачебной деятельности;

- их взаимосвязи со способами социальной ориентации студентов и врачей, проявляющимися в общении.

При обнаружении соответствующей связи, воздействуя на рефлексивные процессы личности дидактическими и психологическими методами через осознание и осмысление, можно повлиять на межличностное поведение субъектов в общении.

В исследовании участвовали 384 человека в возрасте от 17 до 76 лет: 169 студентов медицинских вузов и 215 врачей стационарных и амбулаторно-поликлинических учреждений Челябинской области. Студенты были разделены на 3 группы: 59 первокурсников, 52 третьекурсника и 58 шестикурсников. Врачи составили две группы: со стажем до 10 лет – 108 человек, свыше 10 лет – 107 человек.

Для достижения поставленных целей использовались следующие психодиагностические методики:

- опросник «Дифференциальный тип рефлексии» (Д. А. Леонтьев и др.) [10], посредством которого изучались продуктивная системная рефлексия и два непродуктивных типа рефлексии: квазирефлексия и интроспекция;

- опросник межличностных отношений FIRO (Fundamental Interpersonal Relations Orientation) В. Шутца в адаптации А. А. Рукавишникова [23, 24], с помощью которого выявлялся способ социальной ориентации по отношению к другим людям, основанный на трех локусах межличностных потребностей: включения (I), контроля (C) и аффекта (A).

Теснота связи между изучаемыми признаками оценивалась методом корреляционного анализа на основе коэффициента ранговой корреляции  $\tau$ -Кендалла. Для выявления зависимостей между этими признаками и влияния их друг на друга были построены автоматизированные нейронные сети на архитектуре многослойного перцептрона по типу регрессионного анализа<sup>1</sup>. Интерпретация полученных данных осуществлялась путем анализа и обобщения.

---

<sup>1</sup> Нейронные сети. STATISTICA Neural Networks: Методология и технологии современного анализа данных / под. ред. В. П. Боровикова. Москва: Горячая линия – Телеком, 2008. 392 с.

## Результаты исследования

По методике Д. А. Леонтьева у испытуемых были определены значения указанных выше типов рефлексии (табл. 1).

Таблица 1

Средние значения различных типов рефлексии на разных этапах освоения медицинской деятельности

Table 1

Average values of various types of reflection at different stages of the development of medical activity

Группы	Системная рефлексия	Интроспекция	Квази-рефлексия
Студенты 1-го курса	27,25	32,93	34,57
Студенты 3-го курса	35,98	32,00	24,05
Студенты 6-го курса	34,86	23,46	23,46
Врачи со стажем до 10 лет	33,82	23,41	23,87
Врачи со стажем более 10 лет	36,59	24,86	19,21

*Примечание.* Все различия статистически достоверны ( $p < 0,05$ ). Нормативные значения для рефлексивных процессов: системная рефлексия – 39,58, интроспекция – 25,11, квазирефлексия – 27,39.

Уровень системной рефлексии, как показывают представленные данные, выше в группах врачей и старшекурсников, в то время как у студентов младших курсов зафиксированы более высокие показатели интроспекции и квазирефлексии. Структура и содержание рефлексивного процесса первокурсников свидетельствуют об их направленности на посторонние объекты, не актуальные для текущей жизненной ситуации, и сосредоточенности на собственных переживаниях и размышлениях на отвлеченные темы. Параметры системной рефлексии третькурсников также не достигают нормативных значений, но, несмотря на высокие индикаторы интроспекции, они уже не склонны к уходу от актуальной ситуации. У обучающихся на выпускном курсе и врачей (независимо от стажа) выявлено преобладание системной рефлексии над непродуктивными формами, в чем видится влияние образования, уроков практики и опыта профессионального общения. Вместе с тем в этих группах уровень системной рефлексии по-прежнему ниже нормативного, а стало быть, существует необходимость в специально организованной психологической поддержке.

На основании полученных результатов были построены психограммы способов социальной ориентации студентов медицинских вузов (рис. 1) и врачей (рис. 2). В них учтены два аспекта межличностных отношений: выраженное поведение человека, т. е. его представление об интенсивности собственных поведенческих проявлений в определенной области; и по-

ведение, требуемое человеком от окружающих, интенсивность которого является оптимальной для него.

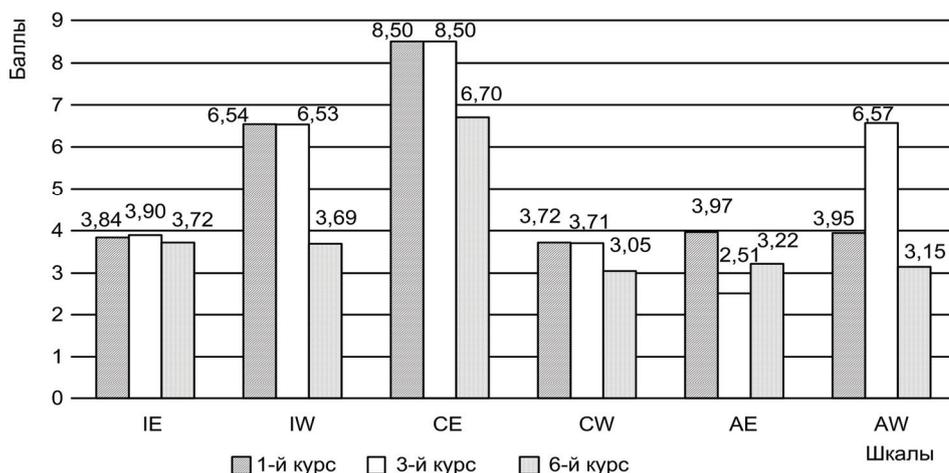


Рис. 1. Психогаммы способов социальной ориентации студентов медицинских вузов

Обозначения локусов межличностных потребностей и шкал (здесь и далее): I – включенность (IE – выраженное поведение, IW – требуемое поведение); C – контроль (CE – выраженное поведение, CW – требуемое поведение); A – аффект (AE – выраженное поведение, AW – требуемое поведение)

Fig. 1. Psychograms of ways for social orientation of students in medical universities:

The names of loci of interpersonal needs and scales (hereinafter): I – inclusion (IE – expressed behaviour, IW – required behaviour); C – control (CE – expressed behaviour, CW – required behaviour); A – affect (AE – expressed behaviour, AW – required behaviour)

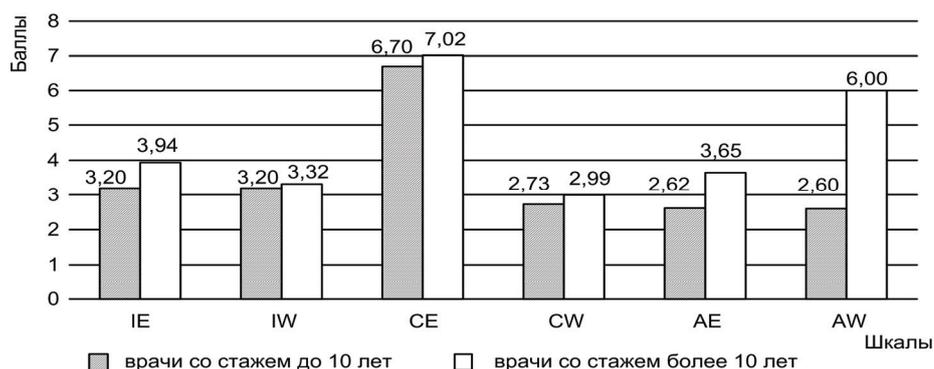


Рис. 2. Психогаммы способов социальной ориентации врачей

Fig. 2. Psychograms of ways for social orientation of physicians

Показатели потребности включенности индивида в общение с другими людьми (IE) практически тождественны у всех студентов (3,84; 3,90 и 3,72 балла) и в соответствии с методикой трактуются как проявление склонности к избеганию людей. Значения, установленные по шкале IW, также почти идентичны, значимы и свидетельствуют о выраженной потребности быть принятыми другими. Выявленные отрицательные индексы противоречивости межличностного поведения указывают на внутриличностный конфликт, обусловленный нежеланием находиться среди людей, с одной стороны, и выраженной потребностью быть принятым ими – с другой, что может инициировать негативную реакцию фрустрации.

Измерение поведенческих проявлений в области контроля обнаружило стремление студентов к лидерству, наличие компульсивно выраженной тенденции влиять на окружающих и при этом не принимать внешнего контроля над собой. Обучающиеся на выпускном курсе характеризуются как авторитарные личности. Индекс противоречивости межличностного поведения в данной области у всех респондентов положительный, что свидетельствует об отсутствии внутриличностного конфликта.

В локусе аффекта у испытуемых зафиксированы идентичные тенденции как выраженного поведения, проявляющегося в избирательности в установлении близких эмоциональных контактов, так и требуемого поведения, которое обнаруживается в осторожности при выборе лиц, с которыми индивид создает эмоциональные отношения. Положительный индекс противоречивости межличностного поведения по шкале аффекта позволяет утверждать, что у этих испытуемых нет внутриличностных конфликтов (табл. 2).

Таблица 2

Индексы противоречивости межличностного поведения у студентов  
медицинских вузов и врачей

Table 2

The inconsistency indices of interpersonal behaviour among students  
of medical universities and physicians

Шкалы межличностных потребностей	Студенты			Врачи	
	1-й курс	3-й курс	6-й курс	Стаж	
				до 10 лет	свыше 10 лет
Включенность (IE – IW)	-2,70	-2,63	0,03	0,00	0,62
Контроль (CE – CW)	4,78	4,79	3,65	3,97	4,03
Аффект (AE – AW)	0,02	-4,06	0,07	0,02	-2,35

По шкалам IE и IW у врачей выявлены соответственно склонность к избеганию людей и стремление общаться с ограниченным числом лиц.

Такие оценки характеризуют эту группу как социально дефицентную. Ее представители стремятся свести к минимуму личные контакты, сохранить свою индивидуальность путем создания дистанции между собой и окружающими, но при этом на бессознательном уровне испытывают страх быть отвергнутым. Эти установки могут привести к снижению витальной мотивации, активности и упорства в достижении поставленных целей.

В области контроля врачи продемонстрировали выраженную тенденцию влиять на окружающих, брать в свои руки руководство, с одной стороны, и при этом не принимать контроля над собой, с другой стороны. Это характеризует их как авторитарных личностей, склонных к доминантному межличностному поведению.

В локусе аффекта у данной группы респондентов выраженное поведение проявляется в большой осторожности и избирательности при установлении эмоциональных контактов, требуемое поведение – в осмотрительности при выборе лиц, с которыми индивид создает глубокие эмоциональные отношения. Индекс противоречивости межличностного поведения положительный, т. е. внутренние конфликты этим испытуемым не свойственны.

Результаты корреляционного анализа на основе коэффициента ранговой корреляции  $\tau$ -Кендалла, примененного для оценки тесноты связей между показателями различных типов рефлексии и параметрами общения по FIRO, представлены в табл. 3.

Таблица 3

Значимые корреляции между типами рефлексии и параметрами межличностного поведения

Table 3

Significant correlations between the types of reflection and the parameters of interpersonal behaviour

Шкалы межличностных потребностей	Системная рефлексия	Интроспекция	Квазирефлексия
IE	–	0,33	0,30
IW	–	0,39	–
CE	–	0,36	0,39
CW	–	0,49	0,32
AW	–	0,31	–

*Примечание.* Все выявленные корреляции статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Оказалось, что показатели выраженного и требуемого поведения по шкалам включенности и контроля, а также требуемого поведения по шкале аффекта прямо и умеренно связаны с интроспекцией. Обнаружена также положительная и умеренная связь параметров включенности IE и контроля CE и CW с квазирефлексией.

Для выявления зависимостей между процессами рефлексии и показателями были построены автоматизированные нейронные сети по типу регрессии (табл. 4, 6). Из множества построенных сетей выбраны обладавшие наибольшей чувствительностью и специфичностью, представлявшие архитектуру по типу многослойного персептрона. Стандартное отклонение ошибки прогноза к стандартному отклонению обучающих данных составило 0,1, что свидетельствует о хорошем качестве регрессии.

Таблица 4

Основные результаты обучения и конфигурации автоматизированных нейронных сетей (для установления зависимостей между интроспекцией и показателями общения)

Table 4

The main learning outcomes and configurations of automated neural networks (to determine the dependencies between introspection and communication indicators)

Имя сети (Net. Name)	Производительность			Алгоритм обучения	Функции активации	
	обучающая	контрольная	тестовая		скрытых нейронов	выходных нейронов
MLP 5-10-1	0,889887	0,960107	0,863769	BFGS 81	Hyperbolic	Identical
MLP 5-3-1	0,847620	0,936788	0,826366	BFGS 45	Hyperbolic	Exponential
MLP 5-5-1	0,847497	0,929401	0,864603	BFGS 97	Logistic	Logistic
MLP 5-5-1	0,864440	0,950101	0,854260	BFGS 55	Exponential	Hyperbolic
MLP 5-4-1	0,881026	0,959460	0,857765	BFGS 115	Logistic	Hyperbolic

Согласно представленным в табл. 4 данным, безошибочность диагностики на обучающей выборке составляет более 80%, а на контрольном множестве – более 90%. Для поиска зависимостей между интроспекцией и параметрами общения была выбрана сеть № 1 (MLP 5-10-1), поскольку она обладает наибольшей производительностью, и проведен локальный анализ чувствительности показателей общения по отношению к интроспекции (табл. 5).

Как следует из сведений в табл. 5, наибольшее влияние на интроспекцию оказывают степень включенности индивида по отношению к другим людям (IW) и уровень потребности быть контролируемым (CE), тем самым подтверждается состоятельность коэффициента корреляции

между этими параметрами. Остальные показатели общения представляют значительно меньший удельный вес влияния на интроспекцию, и, следовательно, взаимосвязи между ними не обнаруживается, а указанные выше коэффициенты корреляции несостоятельны.

Таблица 5

Результаты анализа чувствительности показателей общения по отношению к интроспекции

Table 5

The analysis of the sensitivity of communication indicators in relation to introspection

Сеть (Net)	IW	CE	AW	CW	IE
MLP 5-10-1	13,57808	12,86411	6,598036	6,558416	4,358253

Таблица 6

Основные результаты обучения и конфигурации автоматизированных нейронных сетей (для установления зависимостей между квазирефлексией и параметрами межличностного поведения)

Table 6

The main learning outcomes and configurations of automated neural networks (to determine the dependencies between quasi-reflection and interpersonal behaviour parameters)

Имя сети (Net. Name)	Производительность			Алгоритм обучения	Функции активации	
	обучающая	контрольная	тестовая		скрытых нейронов	выходных нейронов
MLP 3-3-1	0,813426	0,808351	0,766641	BFGS 90	Hyperbolic	Hyperbolic
MLP 3-3-1	0,816491	0,817935	0,757322	BFGS 74	Hyperbolic	Hyperbolic
MLP 3-4-1	0,813048	0,812187	0,743737	BFGS 122	Hyperbolic	Hyperbolic
MLP 3-4-1	0,827701	0,816795	0,790956	BFGS 161	Hyperbolic	Hyperbolic
MLP 3-4-1	0,827017	0,816423	0,786409	BFGS 77	Hyperbolic	Hyperbolic

Безошибочность диагностики на обучающей и контрольной выборках, как показано в табл. 6, составляет более 80%. Для поиска зависимостей между квазирефлексией и параметрами общения выбрана сеть № 4 (MLP 3-4-1) как наиболее производительная. Сведения, полученные путем локального анализа чувствительности показателей общения по отношению к интроспекции, представлены в табл. 7.

Согласно этим сведениям, наибольшее влияние на квазирефлексию оказывает индикатор потребности в контроле со стороны окружающих (CW), тем самым подтверждается состоятельность коэффициента корреляции.

ляции между этими параметрами. Остальные показатели общения – потребности контролировать других людей (СЕ) и устанавливать с ними определенные отношения (IE) – имеют меньший удельный вес влияния на квазирефлексию, однако, поскольку разрыв составляет не более единицы, данные корреляционные зависимости также считаются состоятельными.

Таблица 7

Результаты анализа чувствительности показателей общения  
по отношению к квазирефлексии

Table 7

The analysis of the sensitivity of communication indicators in relation  
to quasi-reflection

Сеть (Net)	CW	CE	IE
MLP 3-4-1	2,20548277	1,75400347	1,2104085

Схематичное отображение итогов анализа взаимосвязей между вышеуказанными процессами представлено на рис. 3.

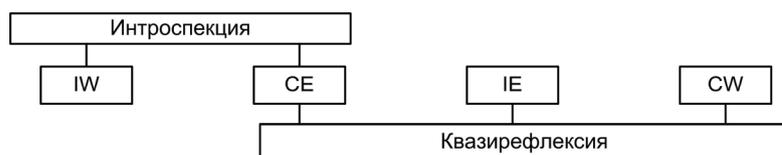


Рис. 3. Зависимости между рефлексивными процессами и параметрами общения

Fig. 3. Relationships between reflective processes and communication parameters

Обобщая вышеизложенное, можно заключить, что уровень квазирефлексии находится во взаимосвязи с потребностями контроля в области как выраженного, так и требуемого поведения, а также зависит от выраженного поведения в области включения. Потребность контроля в области демонстрируемого поведения и ожидаемое отношение других людей оказывают влияние на интроспекцию. Высокие оценки по данным шкалам свидетельствуют, с одной стороны, о повышенном уровне ответственности индивида и его стремлении играть ведущую роль, с другой – о сильном желании быть принятым группой. Сочетание этих установок приводит к внутреннему конфликту, разрешением которого является интроспекция как форма патологического самоанализа.

## **Обсуждение и заключения**

Исследование рефлексивных процессов действующих и будущих врачей показывает, что степень выраженности продуктивного типа рефлексии – системной рефлексии – на разных этапах освоения медицинской деятельности различна и повышается от начальной ступени обучения до этапа профессионализации. Однако во всех группах испытуемых она не достигает нормативных значений, что говорит о необходимости психологической коррекции рефлексивности в направлении самодетерминации и самодистанцирования. Следует отметить, что в странах Европы и США проводятся тренинги для врачей, направленные на развитие коммуникативных навыков и профилактику внутриличностных конфликтов [7, 8, 20, 21].

Изучение способов социальной ориентации испытуемых по отношению к себе и другим лицам продемонстрировало их противоречивость. Наряду с бессознательным страхом быть отвергнутыми другими выявлено осознанное стремление сохранить свою индивидуальность, установить дистанцию, сократить контакты в общении. Такая тенденция обнаруживается в основном на начальных этапах обучения и свидетельствует о наличии внутриличностного конфликта.

Нейросетевой анализ чувствительности показателей общения по отношению к непродуктивным типам рефлексии выявил те из потребностей индивида в межличностном общении, которые, будучи неудовлетворенными, формируют непродуктивные формы рефлексии – интроспекцию и квазирефлексию.

Значимость полученных данных для практики профессиональной подготовки к медицинской деятельности заключается в разработке оснований для диагностики, профилактики и коррекции непродуктивных рефлексивных проявлений. На начальных этапах обучения она может осуществляться в ходе учебного процесса и специально организованных факультативных занятий, при работе с действующими врачами – в системе повышения квалификации. Разработка соответствующих рекомендаций и программ является перспективным направлением дальнейших исследований.

## **Список использованных источников**

1. Горелова Г. Г., Мануйлов Г. В., Соддатова Е. А. Личность в социальном управлении. Челябинск: ЮУрГУ, 2018. 180 с.
2. Ломов Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. Москва: Директ-Медиа, 2008. 1174 с.

3. Ильин Е. П. Психология общения и межличностных отношений. Санкт-Петербург: Питер, 2013. 576 с.
4. Бодаев А. А. Психология общения. Москва: Институт практической психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2002. 320 с.
5. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. Санкт-Петербург: Питер, 2016. 288 с.
6. Karademas E. C., Tsalikou C., Tallarou M. C. The impact of emotion regulation and illness-focused coping strategies on the relation of illness-related negative emotions to subjective health // *Journal of Health Psychology*. 2011. Vol. 16, is. 3. P. 510–519.
7. Ha J. F., Longnecker N. Doctor-patient communication: a review // *The Ochsner journal*. 2010. Vol. 10 (1). P. 38–43.
8. Woodhead S., Lindsley I., Micallef C., Agius M. The doctor patient relationship; what if communication skills are not used? A Maltese story // *Psychiatria Danubina*. 2015. Vol. 27 (1). P. 34–40.
9. Мануйлов Г. В. Оценка уровня эмпатии и рефлексии у студентов медицинских вузов и врачей // *Научный поиск: материалы десятой научной конференции аспирантов и докторантов*. Челябинск, 2018. С. 137–142.
10. Леонтьев Д. А., Осин Е. Н. Рефлексия «хорошая» и «дурная»: от объяснительной модели к дифференциальной диагностике // *Психология. Журнал Высшей школы экономики*. 2014. Т. 11, № 4. С. 110–135.
11. Леонтьев Д. А., Аверина А. Ж. Феномен рефлексии в контексте проблемы саморегуляции // *Психологические исследования (электронный научный журнал)*. 2011. № 2 (16) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://psystudy.ru/index.php/num/2011n2-16/463-leontiev-averina16.html> (дата обращения: 04.04.2019).
12. Шадриков В. Д., Кургинян С. С. Исследование рефлексии деятельности и ее диагностика через оценку конструктов психологической функциональной системы деятельности // *Экспериментальная психология*. 2015. Т. 8, № 1. С. 106–126.
13. Андреева Г. М. Социальная психология. Москва: Аспект пресс, 2014. 362 с.
14. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. Москва, 2005. 352 с.
15. Петровский В. А. Личность в психологии: парадигма субъектности. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 272 с.
16. Тихомиров О. К. Психология мышления: учебное пособие. Москва: Академия, 2002. 288 с.
17. Выготский Л. С. История развития высших психических функций. Москва: Юрайт, 2016. 359 с.
18. Piaget J. *La Psychologie de l'intelligence*. Paris: Armand Colin, 2012. 224 p.
19. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 720 с.
20. Al-Temimi M., Kidon M., Johna S. Accreditation council for graduate medical education core competencies at a community teaching hospital: Is there a gap in awareness? // *The Permanente Journal*. 2016. Vol. 20 (4). P. 69–73.

21. Chandra S., Mohammadnezhad M., Ward P. Trust and Communication in a Doctor-Patient Relationship: A Literature Review // *Journal of Healthcare Communications*. 2018. Vol. 3, № 3. P. 1–6.

22. Менделевич В. Д. Клиническая и медицинская психология. Москва: МЕДпресс-информ, 2008. 592 с.

23. Schutz W. C. FIRO: A Three Dimensional Theory of Interpersonal Behavior. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1958. 267 p.

24. Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мануйлов Г. М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. Москва: Институт психотерапии, 2002. 490 с.

## References

1. Gorelova G. G., Manuilov G. V., Soldatova, E. L. Lichnost' v social'nom upravlenii = Personality in social management. Chelyabinsk: South Ural State University; 2018. 180 p. (In Russ.)

2. Lomov B. F. Metodologicheskie i teoreticheskie problemy psihologii = Methodological and theoretical problems of psychology. Moscow: Publishing House Direkt-Media; 2008. 1174 p. (In Russ.)

3. Ilyin E. P. Psihologiya obshcheniya i mezhlichnostnyh otnoshenij = Psychology of communication and interpersonal relations. St.-Petersburg: Publishing House Piter; 2013. 576 p. (In Russ.)

4. Bodalev A. A. Psihologiya obshcheniya = Psychology of communication. Moscow: Institute of Practical Psychology; Voronezh: NPO MODEK; 2002. 320 p. (In Russ.)

5. Ananiev B. G. Chelovek kak predmet poznaniya = Man as a subject of knowledge. St.-Petersburg: Publishing House Piter; 2016. 288 p. (In Russ.)

6. Karademas E. C., Tsalikou C., Tallarou M. C. The impact of emotion regulation and illness-focused coping strategies on the relation of illness-related negative emotions to subjective health. *Journal of Health Psychology*. 2011; 16 (3): 510–519.

7. Ha J. F., Longnecker N. Doctor-patient communication: A review. *The Ochsner Journal*. 2010; 10 (1): 38–43.

8. Woodhead S., Lindsley I., Micallef C., Agius M. The doctor patient relationship; what if communication skills are not used? A Maltese story. *Psychiatra Danubina*. 2015; 27 (1): 34–40.

9. Manuilov G. V. Assessment of the level of empathy and reflection in medical students and doctors. In: *Nauchnyj poisk: materialy desjatoj nauchnoj konferencii aspirantov i doktorantov = Scientific Search. Materials of the 10<sup>th</sup> Scientific Conference of Post-Graduates and Doctoral Students*; 2018; Chelyabinsk. Chelyabinsk; 2018. p. 137–142. (In Russ.)

10. Leontiev D. A., Osin E. N. Reflection “good” and “bad”: From an explanatory model to differential diagnosis. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*. 2014; 11 (4): 110–135. (In Russ.)

11. Leontiev D. A., Averina A. Zh. Phenomenon of reflection in the context of the problem of self-regulation. *Psihologicheskie issledovaniya (jelektronnyj na-*

uchnyj zhurnal) = *Psychological Studies (electronic scientific journal)*. 2011 [cited 2019 Apr 04]; 2 (16). Available from: <http://psystudy.ru/index.php/num/2011n2-16/463-leontiev-averina16.html> (In Russ.)

12. Shadrikov V. D., Kurginyan S. S. Study of the reflection of activity and its diagnosis through the evaluation of the constructs of the psychological functional system of activity. *Jeksperimental'naja psihologija = Experimental Psychology*. 2015; 1 (8): 106–126. (In Russ.)

13. Andreeva G. M. *Social'naya psihologiya = Social psychology*. Moscow: Publishing House Aspekt press; 2014. 362 p. (In Russ.)

14. Leontiev A. N. *Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost' = Activity. Consciousness. Personality*. Moscow; 2005. 352 p. (In Russ.)

15. Petrovsky V. A. *Lichnost' v psihologii: paradigma sub'ektnosti = Personality in psychology: The paradigm of subjectivity*. Rostov-on-Don: Publishing House Phoenix; 1996. 272 p. (In Russ.)

16. Tikhomirov O. K. *Psihologiya myshleniya = Psychology of thinking*. Moscow: Publishing House Akademija; 2002. 288 p. (In Russ.)

17. Vygotsky L. S. *Istoriya razvitiya vysshih psihicheskikh funkcij = The history of the development of higher mental functions*. Moscow: Publishing House Yurayt; 2016. 359 p. (In Russ.)

18. Piaget J. *La Psychologie de l'intelligence*. Paris: Armand Colin; 2012. 224 p.

19. Rubinstein S. L. *Osnovy obshchej psihologii = Basics of general psychology*. St.-Petersburg: Publishing House Piter; 2002. 720 p. (In Russ.)

20. Al-Temimi M., Kidon M., Johna S. Accreditation council for graduate medical education core competencies at a community teaching hospital: Is there a gap in awareness? *The Permanente Journal*. 2016; 20 (4): 69–73.

21. Chandra S., Mohammadnezhad M., Ward P. Trust and communication in a doctor-patient relationship: A literature review. *Journal of Healthcare Communications*. 2018; 3 (3): 1–6.

22. Mendelevich V. D. *Klinicheskaya i medicinskaya psihologiya = Clinical and medical psychology*. Moscow: Publishing House MEDpress-inform; 2008. 592 p. (In Russ.)

23. Schutz W. C. *FIRO: A three dimensional theory of interpersonal behavior*. New York: Holt, Rinehart & Winston; 1958. 267 p.

24. Fetiskin N. P., Kozlov V. V., Manuilov G. M. *Social'no-psihologicheskaya diagnostika razvitiya lichnosti i malyh grupp = Socio-psychological diagnosis of personal development and small groups*. Moscow: Institute of Psychotherapy; 2002. 490 p. (In Russ.)

#### **Информация об авторах:**

**Мануйлов Геннадий Валерьевич** – аспирант кафедры общей психологии, психодиагностики и психологического консультирования Института социально-гуманитарных наук Южно-Уральского государственного университета (Национального исследовательского университета), Челябинск, Россия. E-mail: [gennadiymanuylovproduction@gmail.com](mailto:gennadiymanuylovproduction@gmail.com)

**Горелова Галина Газимовна** – доктор психологических наук, профессор, старший научный сотрудник кафедры общей психологии, психодиагностики и психологического консультирования Института социально-гуманитарных наук Южно-Уральского государственного университета (Национального исследовательского университета); ORCID <http://orcid.org/0000-0002-5628-4415>; Челябинск, Россия. E-mail: gal.gorelowa2015@yandex.ru

**Рыльская Елена Александровна** – доктор психологических наук, доцент, заведующая кафедрой психологии развития и возрастного консультирования, декан факультета психологии Института социально-гуманитарных наук Южно-Уральского государственного университета (Национального исследовательского университета); ORCID <http://orcid.org/0000-0003-3075-5255>; Челябинск, Россия. E-mail: elena\_rylskaya@mail.ru

**Морозова Светлана Витальевна** – кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой общей психологии, психодиагностики и психологического консультирования Института социально-гуманитарных наук Южно-Уральского государственного университета (Национального исследовательского университета), Челябинск, Россия. E-mail: msv\_m@mail.ru

**Васягина Наталия Николаевна** – доктор психологических наук, профессор, заведующая кафедрой психологии образования Института психологии Уральского государственного педагогического университета; ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3899-3768>; Екатеринбург, Россия. E-mail: vasyagina\_n@mail.ru

Статья поступила в редакцию 21.05.2019; принята в печать 12.02.2020. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

#### ***Information about the authors:***

**Gennady V. Manuilov** – Postgraduate Student, Department of General Psychology, Psychodiagnostics and Psychological Consulting, Institute of Social Sciences and Humanities, South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, Russia. E-mail: gennadymanuylovproduction@gmail.com

**Galina G. Gorelova** – Doctor of Psychological Sciences, Professor, Senior Researcher, Department of General Psychology, Psychodiagnostics and Psychological Counseling, Institute of Social Sciences and Humanities, South Ural State University (National Research University); ORCID <http://orcid.org/0000-0002-5628-4415>; Chelyabinsk, Russia. E-mail: gal.gorelowa2015@yandex.ru

**Elena A. Rylskaya** – Doctor of Psychological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Development Psychology and Age Consulting, Dean of the Department of Psychology, Institute of Social Sciences and Humanities, South Ural State University (National Research University); ORCID <http://orcid.org/0000-0003-3075-5255>; Chelyabinsk, Russia. E-mail: elena\_rylskaya@mail.ru

**Svetlana V. Morozova** – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of General Psychology, Psychodiagnostics and Psychological Consulting, Institute of Social Sciences and Humanities, South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, Russia. E-mail: msv\_m@mail.ru

**Nataliya N. Vasyagina** – Doctor of Psychological Sciences, Professor, Head of the Department of Education Psychology, Institute of Psychology, Ural State Pedagogical University; ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3899-3768>; Ekaterinburg, Russia. E-mail: vasyagina\_n@mail.ru

Received 21.05.2019; accepted for publication 12.02.2020.

The authors have read and approved the final manuscript.