



Man and Education 2013-2025

ISSN 2079-8784

URL - <http://ras.jes.su>

All right reserved

2 (75) Volume . 2023

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE STUDY OF NEUROSOCIAL INTELLIGENCE OF STUDENTS USING DIGITAL TECHNOLOGIES

Artur Garaganov

*Professor, Center "Locomotives of Growth"
Russian Federation,*

Abstract

The article analyzes and explores the methodological foundations and semantic approaches of the described neurosocial intelligence of students of the Financial University under the Government of the Russian Federation. Socially active youth manifests themselves and is represented both in the real world (university) and in the virtual space of education and Internet communications (digital educational environment). The most significant is the study of satisfaction and dissatisfaction with information and educational needs, as well as ideas about digital technologies. The leading methodological principle of analyzing the influence of neurosocial intelligence on behavior in educational systems is the performance of research works, which in fact are the decision-making on the further educational track and the features of individual learning. In this study difficulties in using digital platforms were reported by a relatively small number of respondents in the total sample. In general, it was revealed that the attitude of students and teachers to work in the digital educational environment is positive, also the tendency to perceive digitalization and changes in human intelligence as an opportunity for development was indicated.

Keywords list (en): neurosocial intelligence, digital needs, digital skills, youth, educational needs

Publication date: 11.08.2023

Citation link:

Garaganov A. METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE STUDY OF NEUROSOCIAL INTELLIGENCE OF STUDENTS USING DIGITAL TECHNOLOGIES // Man and Education – 2023. – 2 (75) С. 76-85 [Electronic resource]. URL: <https://человекиобразование.рф/S181570410026448-7-1> (circulation date: 19.05.2025). DOI: 10.54884/S181570410026448-7

1 **Введение в проблему.** Внедрение цифровизации в образовательной системе, распространение дистанционных технологий обучения, согласно постановлению Правительства РФ о создании системы современной цифровой образовательной среды и программе развития цифровых технологий в РФ [1], предъявляют новые требования к педагогам, а также к социальному и психологическому состоянию студентов высших учебных заведений РФ.

2 Широко описываемые физиологами (И. Сеченов, И. Павлов) явления условного рефлекса, реакции на внешний стимул и ответной реакции приобретают совершенно новый контекст проявления при соприкосновении с виртуальным цифровым миром. Психологические показатели состояния человека: длительность концентрации внимания, скорость обратной связи, сенсорная адаптация, кратковременная память, поведенческие стереотипы, утомляемость, деятельная активность и социальные связи видоизменяются при использовании цифровых технологий как для развлечения, так и для образования.

3 Педагогические технологии XXI века активно перестраиваются, но данный процесс не всегда идет успешно. Психологические установки и убеждения студентов и преподавателей иногда расходятся и теряют общие точки коммуникативного соприкосновения, среди которых ценностные ориентиры, различные представления и образы мира поколений X-Y и Z-I. До сих пор нет единых технологий, учитывающих и комплексно изучающих цифровой и нейросоциальный интеллект педагогов и студентов в потоке глобализации знаний и навыков [2]. В частности, можно выделить множество аспектов в содержательной интерпретации социального интеллекта: умение устанавливать коммуникации, общие ценности, системная работа, сбалансированное состояние общественного признания, реализация себя. Описание эмоционального интеллекта затрагивает гибкость чувственной и эмоциональной сфер, но не берет в расчет поведение, возникающее в ответ на стимулы цифровых технологий. Именно приставка «нейро» актуально отвечает на этот вопрос, ставя во главу угла цифровое эго индивида, нашего цифрового двойника, ежедневно погруженного в виртуальный мир (социальные сети, общение, обучение, выбор покупок на онлайн-платформах).

4 Нейросоциальный интеллект может игнорировать сигналы и стимулы реального физического мира, голоса близких, временные промежутки, циклы дня и ночи. Социальный ракурс в данном случае является локусом проявления цифрового эго, образовательных потребностей и обратной связи цифрового «я» с окружающей средой. Развитый нейросоциальный интеллект может рассматриваться как источник образовательной активности и регулятор жизненно важных процессов, информационных потребностей и результатов деятельности. Часто интеллектуальные и образовательные потребности учащихся анализируются сквозь призму удовлетворенности или неудовлетворенности их потребностей. Оценить и понять настоящие личностные потребности можно лишь при обобщенном восприятии всего комплекса аспектов личности, однако в современных реалиях более популярен анализ социальной активности через проблематику удовлетворения потребностей или их неудовлетворения.

5 Отсутствие удовлетворения собственных потребностей может иметь серьезные последствия для личности. Как указывала Е.В. Соколова [3], побудительный мотив к удовлетворению личностных потребностей способствует поиску объективных возможностей удовлетворения. В то же время иногда личность отвергает часть своих потребностей и замещает их аналогами с негативным подтекстом.

6 Признанные во всем мире ученые в области управления и менеджмента подробно рассматривали проблематику личностных потребностей, а такие авторы, как Рассел Акофф и Кингиз Хаксер, доказывали, что психологический комплекс понятий «удовлетворенность» и «неудовлетворенность» базируется на ожиданиях индивида [4; 5]. Отсюда определение удельной ценности ожидаемых событий, желаемых или же, напротив, нежелательных. Таким образом, при получении результата меньше собственных ожиданий происходит откат к проблеме удовлетворенности, если результат больше, то проблема считается решенной.

7 При этом в популярных психологических словарях понятие удовлетворенности как психическое состояние предметно не рассматривается. Так, например, в работах А. Петровского и М. Ярошевского термин определяется как «удовлетворение процессом труда и его результатами» [6], что предполагает некое оценочное мнение.

8 В справочнике по социальной психологии В. Крысько [7], удовлетворенность предстает как «психическое состояние индивида под эмоциональной окраской, появляющееся при соответствии намерений и установок с последствиями деятельности». Здесь удовлетворенность взаимосвязана с общением, отношениями и трудом. К.А. Абульханова-Славская изучает удовлетворенность в рамках психологического исследования, при этом не увязывает прямо с потребностью, удовлетворяемой сейчас. Автор считает, что между самой потребностью и ее удовлетворением возникает множество сложных и быстрых психологических явлений, среди которых можно отметить уровень достижения, степень притязаний, процессы саморегуляции и т.д. [8].

9 Представляет интерес рассмотрение методологии личностных потребностей в рамках диагностики социально-цифровой жизнедеятельности индивида. Базой социального направления здесь является учебная и исследовательская теория и практика, которые становятся основой анализа и оценки личностных потребностей. Суть метода: наставник осуществляет вводный инструктаж по вопросам самостоятельного анализа цифровой социальной жизни клиента, что позволяет выработать персональные решения для имеющихся проблем и затруднений личностного характера [9].

10 Педагогическим фундаментом здесь выступает ориентирование на объективные данные новых аккредитованных методических пособий с разъяснением клиенту вопросов по выполнению взаимосвязанных регулярных заданий, предусматривающих:

- смысловое самоопределение индивида в интернет-пространстве и его изменение в процессе обучения с использованием цифровых технологий;
- поиск способов решения проблем удовлетворения личностных потребностей посредством дистанционных методов обучения;
- приобретение и установка актуальных жизненных целей в виртуальном и реальном пространствах;
- адекватное понимание и отношение к объективным внешним условиям;
- принятие важных решений в отношении собственного личностного развития;
- прогноз будущих результатов от внедрения регулярных изменений и использования виртуальных аватаров на онлайн-платформах с искусственным интеллектом и в социальных сетях.

11 Постепенное решение поставленных профессионалом задач приближает к главной цели – созданию проекта личной жизни с ориентированием на социум, цифровые возможности и объективные внешние факторы. В таком проекте внутренние побудительные мотивы и личностные убеждения индивида превращаются в действенные ориентиры жизненного поиска, приобщают к получению нового опыта, лучше отражают специфику личностных потребностей и являются ресурсом индивидуальности личности.

12 Научная литература определяет учебно-исследовательскую деятельность как саморазвивающуюся систему наставничества, сотрудничества и творчества с элементами индивидуальности. Отличным результатом обучения или наставничества являются сильное желание поиска новых знаний и вынесение собственных суждений [10].

13 Данное методическое пособие является отличным инструментом для организации и проведения учебной и исследовательской работы, содержит в себе пошаговый алгоритм действий, что позволяет респонденту выработать собственный автопортрет с учетом комплекса условий и аспектов, призванный улучшить качество жизни через оптимизацию процессов жизнедеятельности [11].

14 Профессиональный подход к оптимизации задействует ряд психических функций индивида, обеспечивающих высокую валидность и надежность результатов. Рассмотрим эти функции подробнее.

15 *Функция диагностики.* В методические рекомендации должны входить различные онлайн-задания и вопросы (минимум 20). Широкий перечень вопросов позволяет получить значительный спектр информации, позволяющий в полной мере оценить концепцию жизни, объективность этой концепции и перспективы будущей реализации [11].

16 *Функция проявления знаний и незнания.* Порой незнание говорит о знании даже больше, чем само знание. Основоположник педагогики как отдельной научной дисциплины чешский писатель Ян Коменский говорил, что бывает даже сопротивление получению знаний о незнании. Сам факт понимания данной концепции является мощным стимулирующим мотивом для получения новых знаний и приобретения мудрости. Советский философ Мераб Мамардашвили писал: «Употребляя термин “не знаю” в быту, человек определяет некую отрицательную пустоту, однако, когда разговор касается собственного пути или личных испытаний, то термин “не знаю” приобретает значение некой реальности, и именно в этом его глубокая сила» [12, с. 331].

17 *Функция самопознания.* Проектная деятельность в рамках объективных показателей исследований позволяет респонденту взглянуть на себя самого будто во внутреннем зеркале; осознать различные возможности удовлетворения потребностей и принять конкретные решения в выборе подходящих инструментов достижения целей.

18 *Функция придания личного смысла.* Новый уровень знаний индивида – личные, имеющие индивидуальный смысл для человека, принятые его внутренним миром и незаменимые в качестве основы для удовлетворения собственных потребностей личности. Психическая работа здесь идет через прикладные и теоретические обобщения: личные знания органично встраиваются в существующую психоэмоциональную базу личности, постепенно развиваются и превращаются в собственное [3].

19 *Функция тренинга.* При регулярном выполнении комплекса взаимосвязанных заданий происходит постоянное накопление опыта и формирование оптимизированных личностных качеств. Происходит формирование внутренних структур психики через усвоение реальной окружающей действительности, присвоение жизненного опыта. Вместе с тем, осуществляется подъем уровня осмысления и роста осознанности. Посредством решения задач происходит изучение проблемы и принятие решений, создание модели информации и рассмотрение причин по выбору одной из осмысленных моделей, что приводит к принятию важных решений, меняющих жизнь человека.

20 *Функция индивидуализации.* Приобретая знания, опыт и активно исследуя окружающую среду, индивид дает точное определение собственного отношения к внешнему миру, к которому вынужден приспособляться для удовлетворения личных потребностей. Таким образом он проецирует на объекты и субъекты окружающей среды личные субъективные убеждения и представления. Придание индивидуального смысла окружающей среде оживляет ее, а также способствует достижению гармонии внутреннего с внешним. С точки зрения общей психологии, это опосредованное средовое присвоение и освоение субъект-объектного и проецирование в реальность личных представлений о жизнедеятельности.

21 Все признаки и характеристики цифровой образовательной среды, перечисленные выше, оказывают воздействие на образовательные и информационные потребности.

22 Особенности нейросоциального интеллекта учащихся вузов определяются высокой скоростью обработки информации, концентрированным вниманием и анализом больших объемов информации, которая используется в программах дистанционного обучения студентов.

23 В целом групповой нейросоциальный интеллект и возможности работы малых студенческих групп — это результат работы программ и платформ искусственного интеллекта, которые используются молодежью как в процессе учебы, так и в повседневной жизнедеятельности. Такие группы выполняют задания и обучаются достижению поставленных целей быстрее и, как правило, совместными действиями. При ослабленных коммуникациях в виртуальной интернет-среде, а также сниженных цифровых навыках наблюдаются низкая групповая сплоченность и отсутствие интереса к выполнению командной работы, уменьшается вероятность совместных результативных достижений.

24 **Методы исследования.** Для анализа данных, полученных в результате анкетного опроса, при изучении нейросоциального интеллекта были использованы следующие методики: 1. Психодиагностические методы исследования интеллекта по Л.Ф. Бурлачук [13]. 2. Методика Ш. Шварца по изучению ценностных ориентаций [13]. 3. Программа оценки образовательного

процесса для развития цифровых компетенций преподавателей и удовлетворения информационных потребностей студенческой молодежи [14].

25 **Результаты.** Перечисленные методики использовались студентами и преподавателями столичного вуза в ходе большого опроса на конференции о цифровизации образовательных программ. В исследовании приняли участие 98 студентов и 17 преподавателей. Возраст респондентов составил от 18 до 45 лет. Опрос носил анонимный характер, а полученные данные представлены в обобщенном виде в таблице 1.

26 Таблица 1 **Распределение ответов на вопрос: «Какие 3 навыка важно получить студенту/педагогическому работнику высшего образования в 2023 году?» (процент проголосовавших по каждому навыку)**

Навыки	%
креативность	33
адаптивность	54
работа с удаленной аудиторией	89
цифровая коммуникативность	94
освоение системы Линукс	37
работа в гибридной аудитории	67
работа с аудиторией	88
знания в науке	95
знания в методике	75
работа с программными продуктами, платформами	92
владение современными технологиями	97
работа в цифровой среде	95
навык проведения интересных интерактивов на семинарах	89
навык проектирования занятий	44
создание цифровых двойников реальных процессов	18
вовлечение новых студентов в образовательную информационную среду	73
гибкость в работе со студентами / аспирантами / преподавателями	93
компьютерная грамотность, работа онлайн, методология работы онлайн	99
умение мотивировать	65
навыки по работе с имеющимися приложениями	67
умение разрабатывать идеи для приложений	34
основы педагогики, андрагогики	19
использование цифровых инструментов в качестве одного из технических средств обучения	69
работа с файлами, коммуникация в соцсетях, работа с Big data	90
работа с фейками	78

27 В результате была получена трехуровневая модель нейросоциального понимания собственного компетентностного уровня, включающая различные варианты субъективности (теоретические и эмпирически полученные), и зафиксированные как проявления в повседневной реальности. Низкие проценты, начиная с 19 до 44, могут быть кодированы как маркеры социального уровня.

28 Средние процентные данные от 54 до 65 были нами обозначены маркерами социального лидерства и управленческих компетенций.

29 Высокие проценты, начиная с 69 до 89, получили название маркеров базовых цифровых компетенций, необходимых большинству студентов современных университетов.

30 Наивысшие проценты от 90 до 99 являются навыками развитого уровня нейросоциального интеллекта.

31 В то же время дальнейшее описание концепции нейросоциальных компетенций, предполагающее анализ динамики и работу со значительными данными, способствовало более компактной методике субъективной оценки на основе ранее полученных данных.

32 Среди основных потребностных запросов, сформулированных студентами и преподавателями Финансового университета при Правительстве Российской Федерации в январе–марте 2023 года, были выделены следующие (в порядке важности):

1. цифровые компетенции;
2. гибридное обучение;
3. мягкие навыки;
4. персонализация и автономное обучение;
5. совмещение обучения с практикой у работодателя;
6. нейрообразование и нейроинтеллект в социуме;
7. образование в соцсетях (образовательный контент от профессионалов);
8. онлайн-обучение.

Среди представлений и ассоциаций на словосочетание «цифровизация образования» студентами были названы следующие (таблица 2):

33 Таблица 2 **Распределение представлений и ассоциаций на словосочетание «цифровизация образования»**

Представления и ассоциации	%
онлайн-обучение	56
электронная среда / цифровые образовательные сервисы	65
новаторство / партнерство	23
молодежный вуз	13,5
оцифрованный курс	37
современный преподаватель	67
Бот	48
компетентный, адаптивный/профессиональный специалист	82
игра и обучение	44
искусственный интеллект	86
Вебинары	59
возможности, производительность	17
планшет / смартфон / ноутбук	21,5

34 Полученные результаты свидетельствуют о достаточной осведомленности студентов относительно целей цифровизации образования, но о компетенциях преподавателя цифрового вуза студенты осведомлены слабо, что приводит к непониманию и постановке вопроса: «Как оценить цифровые навыки преподавателя/специалиста», вследствие чего теряется возможность прямого диалога и непосредственной передачи знаний. Выявленное случайным образом качество «доверие специалисту, обладающего цифровыми компетенциями», ведет к радикальному изменению коммуникаций студентов в пространстве цифрового образовательного курса.

35 **Закключение.** При проведении эмпирического исследования необходимо решение методологических проблем. Так, объект исследования может быть определенной аудиторией или сетевым сообществом, функционирующим посредством социальных медиа. Они же могут определять характер взаимодействия участников и менять представления о будущих компетенциях. Модель нейросоциального интеллекта на сегодняшний день представляется наиболее адекватным и перспективным направлением при изучении поведения обучающихся офлайн и онлайн в различных сетевых сообществах.

36 Значительный разброс в обладании цифровыми навыками у студентов пока не позволяет применить методологическую модель нейросоциального интеллекта для всех категорий и групп. Однако одним из подходов, позволяющим снять данное ограничение, может стать анализ коммуникации студентов с искусственным интеллектом и обучение последнего. Обратная волна влияния нейросети на индивида уже делает возможным замерить нейросоциальный интеллект участников сетевого сообщества или цифровой среды. Интерпретация вновь полученных данных будет расширяться с появлением новых вводных, связанных с совершенствованием технологий искусственного интеллекта и нейросетей.

37 Также отметим, что в результате проведенных исследований и опросов было выявлено, что отношение студентов и преподавателей к работе в цифровой образовательной среде (ЦОС) в целом положительное. Половина опрошенных полагают, что цифровизация и изменение человеческого интеллекта – это возможность развития. Менее 15 процентов высказались нейтрально, редко используя цифровые сервисы и инструменты. О сложностях в использовании цифровых платформ высказались менее 3 процентов из общей выборки.

38 У студентов-социологов, политологов и экономистов нейросоциальный интеллект выражен сильнее, чем у психологов, с более выраженными эмоциональным и когнитивным компонентами. Соответствующие показатели студентов выше в группах по сравнению со студентами-одиночками.

References:

1. State Duma (2022) Decree of the Government of the Russian Federation dated December 2, 2021 No. 3427-р. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112070025> (Accessed: 17 March 2023). (In Russ.)
2. Garaganov, A.V. (2022) Neurosocial intelligence: the evolution of human needs and intelligence in the era of global digitalization. *Selfmanagement*, no. 5(133), pp. 296–301. (In Russ.)
3. Sokolova, E.V. (2022) Analysis of the educational needs of modern students. In: Gagaeva, P.A., Belozertsev, E.P. (eds.) *Education in Russia and current issues of modern science: Proceedings of the V All-Russian Scientific and Practical Conference*, Penza, May 16–17, 2022. Penza: Penza State Agrarian University, pp. 409–412. (In Russ.)
4. Akoff, R.L. (2002) *Planning for the future of the company*. M.: Sirin. 256 p. (In Russ.)
5. Haksever, K., Render, B., Russell, R.S. (2022) *Management and organization in the service sector: theory and practice*. St. Petersburg: Piter. 725 p. (In Russ.)
6. Petrovsky, A.V., Yaroshevsky, M.G. (1998) *Brief psychological dictionary*. Rostov-on-Don: Phoenix. 512 p. (In Russ.)
7. Krysko, V.G. (2021) *Dictionary-reference book on social psychology*. St. Petersburg: Piter. 415 p. (In Russ.)
8. Abulkhanova-Slavskaya, K.A. (2012) The problem of correlation of personality, individuality, subject. In: *Modern personality: Psychological research*. Moscow, pp. 17–35. (In Russ.)

9. Yepaneshnikov, V.V., Pugacheva, N.B., Goloshumova, G.S. et al. (2016) Pedagogical management of civil education of research universities students, vol. 6, no. 2, pp. 23–27.
10. Nikolaeva, N.V. (2022) Information and educational environment of the university in the context of blended learning. In: Collection of humanitarian research, no. 4 (33), pp. 24–30. (In Russ.)
11. Garaganov, A.V., Kanyuk, A.S. (2023) Digital needs of students of Russian universities. In: Modern education: traditions and innovations, no. 1, pp. 116–119. DOI 10.51623/23132027_231_116. (In Russ.)
12. Mamardashvili, M. (2023) Psychological topology of the path. M.: Merab Mamardashvili Foundation. 1072 p. (In Russ.)
13. Raigorodsky, D.Ya. (2020) Practical psychodiagnostics. Methods and tests. Samara: Bahrakh-M. 672 p. (In Russ.)
14. Kanyuk, A.S., Garaganov, A.V. (2023) Certificate of state registration of the computer program No. 2023614547 Russian Federation. Automation of the educational process for the development of digital competencies of teachers and meeting the information needs of students № 2023613387. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_50426949_60764748.PDF (Accessed: 17.03.2023). (In Russ.).

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕЙРОСОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА СТУДЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Гараганов Артур Владимирович
профессор, Центр «Локомотивы роста»
Российская Федерация,

Аннотация

В статье анализируются и исследуются методологические основы и смысловые подходы нейросоциального интеллекта студентов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации. Социально активная молодежь представлена как в реальном мире (университет), так и в виртуальном пространстве образования и интернет-коммуникаций (цифровая образовательная среда). Наиболее значимым в статье является изучение авторами удовлетворенности и неудовлетворенности информационных и образовательных потребностей, а также представлений о цифровых технологиях. Ведущим принципом анализа влияния нейросоциального интеллекта на поведение в образовательных системах выступает выполнение исследовательских работ, в которых отражается решение о дальнейшем образовательном треке и особенностях индивидуального обучения. В ходе данного исследования о сложностях в использовании цифровых платформ сообщило относительно небольшое количество респондентов общей выборки. В целом, было выявлено, что отношение студентов и преподавателей к работе в цифровой образовательной среде – положительное, также обозначена тенденция восприятия цифровизации и изменений человеческого интеллекта как возможность развития.

Ключевые слова: нейросоциальный интеллект, цифровые потребности, цифровые навыки, молодежь, образовательные потребности

Дата публикации: 11.08.2023

Ссылка для цитирования:

Гараганов А. В. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕЙРОСОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА СТУДЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ // Человек и образование – 2023. – Выпуск 2 (75) С. 76-85 [Электронный ресурс]. URL: <https://человекиобразование.рф/S181570410026448-7-1> (дата обращения: 19.05.2025). DOI: 10.54884/S181570410026448-7