

Научная статья

УДК 378.6.048.45

<https://doi.org/10.35266/2949-3463-2025-3-9>



Технологии профессиональной ориентации на творческие специальности

Олеся Юрьевна Турко[✉], Дарья Николаевна Боровинская
Сургутский государственный педагогический университет, Сургут, Россия

Аннотация. В статье исследуются технологии профессиональной ориентации на творческие специальности в условиях цифровой трансформации. Целью работы является выявление возможностей применения современных технологий профессиональной ориентации с учетом результатов диагностик природной предрасположенности к талантам. Авторы применяют концептуальное моделирование, сравнительный анализ отечественных и зарубежных технологий, анкетирование и экспертный опрос. Особое внимание уделяется технологиям «Вербатория» и «Пункт Б», которые демонстрируют высокую эффективность в сокращении списка подходящих профессий и повышении уверенности обучающихся в выборе профессионального направления. Научная новизна исследования заключается в выявлении возможностей реализации технологий нейрометрии и цифрового анализа данных, обеспечивающих объективность (электроэнцефалография против самоотчетов), и в дальнейшем – в определении структурных компонентов интегративной модели профориентации, которая преодолевает ключевые ограничения традиционных диагностических методов профориентации. Выводы подчеркивают значимость комплексного использования современных технологий профессиональной ориентации с учетом результатов диагностик природной предрасположенности к талантам и оценочно-диагностического инструментария для определения готовности обучающихся к выбору профессии.

Ключевые слова: технологии профессиональной ориентации, профессиональная ориентация, творческие специальности, творческий потенциал, диагностика прикладных способностей, креативность как способность

Шифр специальности: 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования.

Для цитирования: Турко О. Ю., Боровинская Д. Н. Технологии профессиональной ориентации на творческие специальности // Северный регион: наука, образование, культура. 2025. Т. 26, № 3. С. 92–104. <https://doi.org/10.35266/2949-3463-2025-3-9>.

Original article

Career guidance technologies for creative specialties

Olesya Yu. Turko[✉], Darya N. Borovinskaya
Surgut State Pedagogical University, Surgut, Russia

Abstract. The paper examines career guidance technologies for creative specialties given digital transformation. The research aims to identify the possible application of modern technologies in career counseling, using talent-based disposition assessments. Authors implement conceptual modelling, comparative analysis of Russian and foreign technologies, questionnaires and expert surveys. The focus is placed on the technologies “Verbatoria” and “Punkt B” which demonstrate high efficiency in reducing the list of favorable professions and increasing students’ confidence in choosing a professional area. The academic novelty of the research is the identification of options for implementing neurometry and digital data analysis technologies that ensure objectivity (electroencephalography vs. self-evaluation), and subsequently, the identification of integrative vocational guidance model structural components that overcome the key

limitations of traditional diagnostic methods of career guidance. The findings emphasize the significance of the integrated use of modern career guidance technologies, based on the results of diagnostics of natural disposition towards talents and assessment tools for determining the students' willingness to choose a career.

Keywords: career guidance technologies, career guidance, creative specialties, creative potential, diagnostics of applied abilities, creativity as a competence

Code: 5.8.1. General Pedagogy, History of Pedagogy and Education.

For citation: Turko O. Yu., Borovinskaya D. N. Career guidance technologies for creative specialties. *Severny region: nauka, obrazovanie, kultura*. 2025;26(3):92–104. <https://doi.org/10.35266/2949-3463-2025-3-9>.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования обусловлена ростом спроса на креативные профессии в условиях цифровизации и трансформации рынка труда.

По данным Авито Работы, в топ-5 творческих профессий входят звукорежиссер, видеооператор, видеомонтажер, музыкант и актер [1]. При этом исследование Всероссийского центра изучения общественного мнения отмечает, что значительная часть россиян выбирает профессию в соответствии со своими личными предпочтениями (44 %), выше показатель и у представителей творческих профессий (53 %), и у творческой молодежи (68 %), и у тех, у кого в семье есть династия (52 %) [2].

Проблема исследования состоит в недостаточном раскрытии возможностей реализации диагностических технологий, сочетающих теорию личности (RIASEC) и нейрометрию применительно к осознанному профессиональному выбору в сфере творческих специальностей.

Цель исследования – выделить актуальные технологии профориентации на творческие специальности и определить возможности их использования с учетом результатов диагностик природной предрасположенности к талантам в условиях цифровой трансформации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве объекта исследования выступают технологии профессиональной ориентации, ориентированные на реализацию диагностических методов. Выборка исследования составила 29 подростков (15 девушек, 14 юношей). Возраст: 11–17 лет (средний возраст $14,3 \pm 2,1$ года). География: Ямало-Ненецкий автономный округ (города: Салехард, Ноябрьск, Тарко-Сале). Критерии включения: отсутствие неврологических диагнозов, добровольное согласие.

Инструменты и валидация. Технология нейрометрической диагностики способностей (технология «Вербатория»). Показатели: 7 граней интеллекта (пространственно-временная, вербальная и др.). Валидация: согласованность с клиническим ЭЭГ ($r = 0,87$; $p < 0,01$) и тест-ретестовая надежность ($\kappa = 0,79$) [3].

Тест «43 профессии» (адаптированный RIASEC, технология «Пункт Б»): Шкалы: 6 типов личности по Холланду (R, I, A, S, E, C) [4]. Валидация: α Кронбаха = 0,81, конвергентная валидность с OPQ32g ($r = 0,68$).

Сравнение с зарубежными технологиями (SIGI-3, Infinity) представлено в табл. 1.

Статистическая обработка. Методы: критерий χ^2 для проверки связи между типом RIASEC и нейрометрическими показателями (табл. 2). Корреляционный анализ Пирсона (r). Доверительные интервалы (95 %) для долевых показателей.

Таблица 1

Сравнение с зарубежными технологиями (SIGI-3, Infinity)

Параметр	«Вербатория»	SIGI-3	Infinity
Охват типов интеллекта	5–7 (Гарднер)	6 (RIASEC)	6 (RIASEC)
Интеграция нейрометрии	Да	Нет	Нет

Примечание: составлено авторами по источнику [5].

Таблица 2

**Примеры индивидуальных результатов диагностики креативности
и профессиональных рекомендаций обучающихся на основе сопоставления
нейрометрических показателей и типа RIASEC**

Параметр	Подросток 14 лет (№ 1)	Подросток 16 лет (№ 2)
Пространственно-временная грань	0,95	0,62
Артистический тип (RIASEC)	Да (А)	Да (А)
Рекомендованные профессии	3D-дизайнер, ювелир	Художник по интерьеру

Примечание: составлено авторами.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Активные исследования в области профессиональной ориентации на творческие специальности системно проводятся учеными и включают разнообразные методы и подходы, направленные на осознанный выбор профессии в области культуры и искусства. Так, О. Н. Кишко указывает на проблему формирования творческих способностей как одной из ключевых в психолого-педагогической науке и практике, где творчество рассматривается как личностная характеристика, представляющая собой синтез индивидуальных свойств и особенностей. Творческая деятельность сопровождала человека на протяжении всей истории его осмысленного существования, а изучение феномена творчества активно велось в педагогике с момента ее становления как науки. Особое внимание уделялось поиску и обоснованию творческих методов организации воспитания и обучения, что всегда было характерно для педагогов-практиков [6].

Цзя Юньи в своем исследовании указывает, что в педагогических вузах России и Китая «эффективным способом трансформации традиционной модели профессиональной подготовки художника-дизайнера является усиление таких компонентов, как инновационное и творческое мышление, эстетическое образование, мотивация к непрерывному обучению, развитие индивидуальности и воспитание личности студентов» [7, с. 10].

При этом О. В. Пустозерова описывает, что для эффективного развития творческого самовыражения у студентов важно сформировать способность к рефлексии, которая помогает

осознать себя как личность, свои идеалы, чувства, увлечения и творческое «Я» через взаимодействие с искусством. Познавательная деятельность в этом процессе направлена на глубокое осознание собственной индивидуальности. «Технологическая практика, являясь обязательным элементом учебно-воспитательного процесса, способствует применению и закреплению теоретических знаний, а также раскрытию творческих, эвристических и профессиональных способностей студентов» [8, с. 16]. В таких странах, как Германия и Англия, используется сбалансированный подход к практике, который рассматривается как эффективный инструмент для реализации теории и развития творческих способностей дизайнера, что отличает их образовательные системы от российской модели.

Несмотря на значительное внимание исследователей к таким важным аспектам, как развитие творческих способностей, совершенствование моделей профессиональной подготовки в педагогических вузах России и Китая, актуальным остается вопрос о реализации современных технологий профессиональной ориентации на творческие специальности с учетом результатов диагностик природной предрасположенности к талантам.

Так, к числу наиболее распространенных технологий, сочетающих теорию личности (RIASEC) и нейрометрию применительно к осознанному профессиональному выбору в сфере творческих специальностей, стоит отнести «Вербатория» и «Пункт Б», каждая из которых востребована и внедряется по отдельности в ряде стран Европы, Азии и СНГ [9].

Технология нейрометрической диагностики способностей (технология «Вербатория») – это патентованная российская система, используемая специалистами в 18 странах для объективного измерения баланса когнитивных граней интеллекта у детей, подростков и взрослых по методологическому подходу Г. Гарднера [10] (Патент РФ № 2671869; регистрация US Congress Library TX8-704-140) [3]. В отличие от традиционных психодиагностических методов, основанных на субъективных самоотчетах или оценке сформированных компетенций, нейрометрический подход основан на анализе электроэнцефалографических (ЭЭГ) паттернов, в частности α - (8–12 Гц) и β -ритмов (13–30 Гц), измеряемых с помощью нейрометрического датчика NeuroSky MindWave. Эта методология позволяет объективнее идентифицировать нейробиологические корреляты врожденных когнитивных способностей, минимизируя влияние факторов, связанных с приобретенными навыками, образовательным бэкграундом или тренированностью респондента.

В рамках технологии «Вербатория» фиксируются показатели по семи граням интеллекта, однако именно пять из них, согласно результатам эмпирических исследований (табл. 3), чаще всего оказываются ведущими для большинства респондентов, что подтверждается как зарубежными, так и отечественными данными.

В целом NeuroSky MindWave имеет ограничения по уровню шума, но обеспечивает стабильные записи даже в течение длительного времени. Кроме того, его данные будут иметь достаточное качество по сравнению с данными обычных устройств ЭЭГ с влажными электродами, за исключением потенциальной погрешности калибровки и спектральных различий на низких частотах [11, с. 1].

Используемая терминология. Врожденные способности – объективно измеряемые нейробиологические маркеры (β -ритмы 12–30 Гц, α -ритмы 8–12 Гц), зафиксированные датчиком NeuroSky MindWave (технология «Вербатория»). Пример: β -ритмы $\geq 0,75$ по

шкале TQ соответствуют высокому пространственно-временному интеллекту.

Креативность – индекс, рассчитываемый как среднее арифметическое: Креативность = $0,6 \times (\text{пространственно-временная грань}) + 0,4 \times (\text{артистический тип RIASEC})$.

Творческий потенциал – интегративный показатель, включающий: нейрометрические данные (доля β -ритмов ≥ 12 Гц) и результаты теста «43 профессии» (баллы по шкале артистического типа).

Гармонизация целей – индекс согласованности (ИС) (0–1), рассчитываемый по формуле:

ИС = совпадение рекомендаций технологий «Вербатория» и «Пункт Б» общее число рекомендаций.

Также стоит отметить, что креативность, согласно последней грани, может определяться «исходя из типов решения задач и зависит от субъективных способностей отдельных индивидов, их знаний и деятельностных навыков, способствующих появлению нового состава деятельности, а в нашем случае – новому уникальному продукту, соответствующему духу времени» [12, с. 7].

В основе технологии диагностики лежит научное обоснование того, что каждый человек обладает уникальным потенциалом, который можно раскрыть, проанализировав его когнитивные особенности.

Так, технология «Пункт Б» выстроена согласно концепции Дж. Холланда (RIASEC) [4] и включает диагностические методы, позволяющие учесть влияние окружающей среды и жизненного опыта респондента на профессиональное самоопределение. Диагностика проводится через цифровую платформу, где респонденты самостоятельно вносят данные. Дальнейший процесс обработки полученной информации по двум технологиям указан в проведенном эмпирическом исследовании.

Эмпирическое исследование проводилось на выборке из 12 респондентов в возрасте 12–17 лет (табл. 4–5). Данные были получены с помощью нейрометрического датчика NeuroSky MindWave (технология «Вербатория») и теста «43 профессии» (адаптированный RIASEC, технология «Пункт Б»).

Таблица 3

**Результаты выборки данных респондентов в возрасте от 11 до 17 лет из сводных отчетов диагностики с помощью
нейрометрического датчика NeuroSky MindWave**

№	Отчет ID	Возраст	Рейтинг лидирующих граней интеллекта					Эмоциональный интеллект		Значение
			1	2	3	4	5	Внутриличностный интеллект (понимание себя)	Межличностный интеллект (понимание людей)	
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	326_230301-39297	16	Вербально-лингвистический	Логико-математический	Музыкальный	Пространственный	Телесно-кинестетический	55	86	Лидер наставник
2	326_230302-39300	11	Логико-математический	Пространственный	Телесно-кинестетический	Музыкальный	Вербально-лингвистический	62	68	Командный игрок
3	326_230307-39369	16	Музыкальный	Логико-математический	Пространственный	Телесно-кинестетический	Вербально-лингвистический	95	61	Лидер директор
4	326_230615-40693	15	Телесно-кинестетический	Пространственный	Музыкальный	Логико-математический	Вербально-лингвистический	50	74	Лидер наставник
5	326_230711-41050	12	Вербально-лингвистический	Пространственный	Вербально-лингвистический	Музыкальный	Телесно-кинестетический	29	32	Командный игрок
6	326_231002-42521	16	Телесно-кинестетический	Пространственный	Музыкальный	Логико-математический	Вербально-лингвистический	39	78	Душа компании
7	326_231103-43114	11	Телесно-кинестетический	Музыкальный	Вербально-лингвистический	Пространственный	Логико-математический	59	81	Лидер наставник
8	326_231114-43306	15	Логико-математический	Пространственный	Вербально-лингвистический	Музыкальный	Телесно-кинестетический	48	67	Командный игрок
9	326_231117-43380	13	Музыкальный	Пространственный	Вербально-лингвистический	Телесно-кинестетический	Логико-математический	15	75	Душа компании
10	326_231127-43633	14	Вербально-лингвистический	Пространственный	Телесно-кинестетический	Музыкальный	Логико-математический	59	95	Лидер наставник
11	326_231213-43926	15	Вербально-лингвистический	Телесно-кинестетический	Логико-математический	Музыкальный	Пространственный	95	15	Индивидуалист
12	326_240107-44256	15	Логико-математический	Пространственный	Музыкальный	Вербально-лингвистический	Телесно-кинестетический	55	68	Командный игрок
13	326_240201-44678	16	Музыкальный	Вербально-лингвистический	Пространственный	Логико-математический	Телесно-кинестетический	52	63	Командный игрок
14	326_240201-44677	16	Музыкальный	Логико-математический	Телесно-кинестетический	Вербально-лингвистический	Пространственный	15	30	Командный игрок
15	326_240401-45683	14	Вербально-лингвистический	Логико-математический	Музыкальный	Пространственный	Телесно-кинестетический	36	17	Командный игрок

Окончание таблицы 3

№	Отчет ID	Возраст	Рейтинг лидирующих граней интеллекта					Эмоциональный интеллект			Значение
			1	2	3	4	5	Внутриличностный интеллект (понимание себя)	Межличностный интеллект (понимание людей)	9	
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
16	326_240404-45706	11	Музыкальный	Пространственный	Логико-математический	Телесно-кинестетический	Вербально-лингвистический	75	57		Лидер директор
17	326_240414-45911	16	Пространственный	Логико-математический	Телесно-кинестетический	Музыкальный	Вербально-лингвистический	56	25		Командный игрок
18	326_240520-46483	16	Вербально-лингвистический	Телесно-кинестетический	Пространственный	Музыкальный	Логико-математический	40	69		Командный игрок
19	326_240522-46529	15	Пространственный	Музыкальный	Телесно-кинестетический	Логико-математический	Вербально-лингвистический	73	41		Лидер директор
20	326_240522-46530	15	Телесно-кинестетический	Музыкальный	Пространственный	Вербально-лингвистический	Логико-математический	95	57		Лидер директор
21	326_240524-46563	14	Музыкальный	Пространственный	Логико-математический	Вербально-лингвистический	Телесно-кинестетический	66	23		Командный игрок
22	326_240701-47265	15	Пространственный	Музыкальный	Логико-математический	Телесно-кинестетический	Вербально-лингвистический	81	54		Лидер директор
23	326_240926-48898	12	Пространственный	Логико-математический	Телесно-кинестетический	Вербально-лингвистический	Музыкальный	95	46		Лидер директор
24	326_241030-49619	12	Логико-математический	Телесно-кинестетический	Пространственный	Музыкальный	Вербально-лингвистический	16	31		Командный игрок
25	326_241004-49059	17	Логико-математический	Вербально-лингвистический	Телесно-кинестетический	Пространственный	Музыкальный	15	46		Командный игрок
26	326_241017-49327	15	Вербально-лингвистический	Телесно-кинестетический	Логико-математический	Пространственный	Музыкальный	95	65		Лидер директор
27	326_241030-49618	13	Пространственный	Телесно-кинестетический	Вербально-лингвистический	Логико-математический	Музыкальный	80	79		Альфа-лидер
28	326_241129-50088	13	Вербально-лингвистический	Пространственный	Логико-математический	Музыкальный	Телесно-кинестетический	95	34		Индивидуалист
29	326_241205-50181	15	Пространственный	Логико-математический	Музыкальный	Телесно-кинестетический	Вербально-лингвистический	80	46		Лидер директор

Примечание: составлено авторами.

Таблица 4

Результаты выборки данных респондентов в возрасте от 11 до 17 лет из сводных отчетов диагностики с помощью нейрометрического датчика NeuroSky MindWave и прошедших тест «43 профессии» (адаптированный RIASEC)

№	Отчет ID	Возраст	Рейтинг лидирующих граней интеллекта					43 профессии					Творческая	3 профессии, которые тебе запомнились как самые интересные		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			11	12
A	1	2	Вербально-лингвистический	Пространственный	Телесно-кинестетический	Музыкальный	Логико-математический	5	Реалистичная – работа с механизмами и объектами, ручной труд	Интеллектуальная – решение задач, исследования, анализ	Социальная – работа с людьми	Конвенциональная – работа по алгоритму, инструкции, стандарту	Предпринимательская – инициатива и лидерство в работе	13	14	
1	326_231127-43633	14	Вербально-лингвистический	Пространственный	Телесно-кинестетический	Музыкальный	Логико-математический	Музыкальный	Логико-математический	0,6	0,33	0,47	0,36	0,36	0,85	Ювелир, реставратор, семейный врач
2	326_240107-44256	15	Логико-математический	Пространственный	Музыкальный	Вербально-лингвистический	Телесно-кинестетический	Телесно-кинестетический	0,33	0,4	0,8	0,36	0,29	0,77	Менеджер проекта, авиадиспетчер, астроном	
3	326_240414-45911	16	Пространственный	Логико-математический	Телесно-кинестетический	Музыкальный	Вербально-лингвистический	Музыкальный	0,53	0,27	0,33	0,86	0,43	0,62	Лаборант химического анализа, программист, биотехнолог	
4	326_240520-46483	16	Вербально-лингвистический	Телесно-кинестетический	Пространственный	Музыкальный	Логико-математический	Логико-математический	0,73	0,53	0,53	0,21	0,5	0,46	Летчик, нанотехнолог, инженер-механик	
5	326_240522-46529	15	Пространственный	Музыкальный	Телесно-кинестетический	Логико-математический	Музыкальный	Вербально-лингвистический	0,47	0,33	0,6	0,29	0,57	0,77	Повар, актер, блогер	
6	326_240522-46530	15	Телесно-кинестетический	Музыкальный	Пространственный	Вербально-лингвистический	Музыкальный	Логико-математический	0,4	0,4	0,53	0,57	0,36	0,77	Мультипликатор, 3D-аниматор, разработчик дизайна помещений	
7	326_240701-47265	15	Пространственный	Музыкальный	Логико-математический	Телесно-кинестетический	Музыкальный	Вербально-лингвистический	0,2	0,73	0,4	0,43	0,57	0,62	Дизайнер мобильных приложений UX/UI, дизайнер одежды, кристаллограф	
8	326_241030-49619	12	Логико-математический	Телесно-кинестетический	Пространственный	Музыкальный	Музыкальный	Вербально-лингвистический	0,67	0,4	0,27	0,43	0,64	0,62	Диджей, мультипликатор художник, дизайнер игр	
9	326_241004-49059	17	Логико-математический	Вербально-лингвистический	Телесно-кинестетический	Пространственный	Музыкальный	Музыкальный	0,4	0,53	0,4	0,57	0,71	0,46	Предприниматель, IT-предприниматель, дизайнер итр	
10	326_241129-50088	13	Вербально-лингвистический	Пространственный	Логико-математический	Музыкальный	Музыкальный	Телесно-кинестетический	0,33	0,47	0,47	0,57	0,5	0,62	Директор художник по интерьеру, 3D-аниматор, бизнес-консультант	
11	326_241205-50181	15	Пространственный	Логико-математический	Музыкальный	Музыкальный	Телесно-кинестетический	Вербально-лингвистический	0,2	0,4	0,73	0,43	0,36	0,85	Актер, предприниматель, режиссер-постановщик	
12	326_240201-44678	16	Музыкальный	Вербально-лингвистический	Пространственный	Логико-математический	Музыкальный	Телесно-кинестетический	0,87	0,47	0,2	0,57	0,57	0,38	Робототехник, летчик, сетевой администратор	

Примечание: составлено авторами.

Таблица 5

**Результаты расчета коэффициентов креативности,
творческого потенциала и гармонизации целей ИС**

№	Отчет ID	Креативность	Творческий потенциал	ИС
1	326_231127-43633	0,700	0,775	1,0
2	326_240107-44256	0,506	0,635	0,67
3	326_240414-45911	0,566	0,610	1,0
4	326_240520-46483	0,622	0,480	1,0
5	326_240522-46529	0,590	0,530	0,33
6	326_240522-46530	0,548	0,670	0
7	326_240701-47265	0,368	0,525	0,5
8	326_241030-49619	0,650	0,525	0
9	326_241004-49059	0,456	0,450	0
10	326_241129-50088	0,446	0,595	0
11	326_241205-50181	0,460	0,640	0
12	326_240201-44678	0,674	0,475	1,0

Примечание: составлено авторами.

В рамках анализа были рассчитаны три ключевых показателя (табл. 3–5):

1) креативность (интеграция пространственно-временной грани интеллекта и артистического типа по RIASEC). Пример алгоритма расчета: креативность = $0,6 \times$ пространственно-временная грань + $0,4 \times$ артистический тип RIASEC;

2) творческий потенциал (баланс нейрометрических данных и артистического типа). Пример алгоритма расчета: творческий потенциал = (доля β -ритмов ≥ 12 Гц + артистический тип RIASEC) / 2.

3) индекс согласованности (ИС) – степень совпадения рекомендаций «Вербатории» и «Пункт Б». Пример алгоритма расчета: ИС = совпадение рекомендаций / общее число рекомендаций.

Сводные показатели разброса значений креативности, творческого потенциала и ИС

у обучающихся по результатам диагностики с применением технологий «Вербатория» и «Пункт Б» представлены в табл. 6.

Максимальное значение (0,700) у участника с доминирующей пространственно-временной гранью (0,85) и артистическим типом (0,85).

Творческий потенциал: наибольший показатель (0,775) зафиксирован у респондентов с высокой долей β -ритмов (≥ 12 Гц) и артистическим типом личности.

ИС: у 33 % участников (4 из 12) наблюдается полное совпадение рекомендаций (ИС = 1,0), у 42 % (5 из 12) – отсутствие совпадений (ИС = 0).

Креативность и творческий потенциал: коэффициент корреляции Пирсона составляет $r = 0,135$ ($p > 0,05$), что указывает на отсутствие статистически значимой связи между этими показателями.

Таблица 6

**Сводные показатели разброса значений креативности, творческого потенциала
и ИС у обучающихся по результатам диагностики с применением
технологий «Вербатория» и «Пункт Б»**

Параметр	Креативность	Творческий потенциал	ИС
Среднее значение	$0,549 \pm 0,103$	$0,576 \pm 0,095$	$0,458 \pm 0,456$
Минимум	0,368	0,450	0,0
Максимум	0,700	0,775	1,0

Примечание: составлено на основе источников табл. 3–5.

ИС и креативность: участники с ИС = 1,0 демонстрируют более высокую креативность (среднее значение = 0,649) по сравнению с группой ИС = 0 (среднее значение = 0,484).

Интерпретация результатов. Умеренная согласованность рекомендаций: средний ИС = 0,458 отражает частичное совпадение результатов «Вербатории» и «Пункт Б». Это может быть связано с различиями в методологиях:

- технология «Вербатория» акцентирует врожденный потенциал (нейрометрия);
- технология «Пункт Б» опирается на сформировавшиеся интересы (опросник RIASEC).

Высокий разброс ИС: стандартное отклонение ИС (0,456) подчеркивает неоднородность выборки. Полное совпадение рекомендаций (ИС = 1,0) характерно для респондентов с выраженной пространственно-временной гранью (например, ID 326_231127-43633, креативность = 0,700).

Слабый вклад артистического типа: низкая корреляция креативности и творческого потенциала ($r = 0,135$) свидетельствует о том, что артистический тип RIASEC не является доминирующим фактором при оценке творческих способностей.

К рекомендациям следует отнести:

- оптимизацию алгоритмов: для повышения ИС целесообразно интегрировать нейрометрические данные в тест «43 профессии», например с помощью весовых коэффициентов для артистического типа;
- расширение выборки: включение данных 100+ участников позволит повысить достоверность выводов;
- учет дополнительных параметров: добавление оценки критического мышления и кооперации (модель 4К) для комплексной диагностики.

В целом результаты подтверждают эффективность интеграции объективных (технология «Вербатория») и субъективных (опросник RIASEC, технология «Пункт Б») технологий, но подчеркивают необходимость дальнейшей адаптации инструментов для творческих специальностей.

При этом стоит учесть, что согласно исследованиям отечественных специалистов,

адаптивность программ профориентации требует динамической корректировки индивидуальных планов развития на основе данных о меняющихся запросах рынка труда (например, через интеграцию с системами мониторинга вакансий); геймификации этапов профессиональных проб для повышения вовлеченности [13].

Важным является и то, что в отечественной практике профессиональной ориентации используется оценочно-диагностический инструментарий для определения готовности обучающихся к выбору профессии с учетом следующих критериев: ценностный, отражающий осознание значимости труда; когнитивный, связанный с наличием теоретических знаний о направлениях профессиональной деятельности; деятельностный, включающий практические навыки планирования целей; рефлексивный, предполагающий способность к самоанализу уровня готовности, совершенствованию профессионального потенциала и развитию ключевых компетенций [14].

Результаты исследования показали, что после внедрения практико-ориентированных профориентационных программ в экспериментальных группах доля обучающихся с низким уровнем операционально-деятельностного компонента снизилась с 50–45 до 21–24 %, а число с высоким уровнем выросло на 16–19 %; в контрольных группах эти изменения были менее выражены (снижение низкого уровня на 4–11 %, рост высокого – на 5–8 %). Динамика обусловлена участием в профессиональных пробах, сетевых проектах и внеурочных занятиях, что способствовало развитию навыков планирования и самостоятельной деятельности. Статистическая обработка (ϕ^* -критерий Фишера) подтвердила значимость различий между экспериментальными и контрольными группами ($p < 0,05$). Помимо этого, в экспериментальных группах отмечен рост мотивации к профессиональному самоопределению и знаний о профессиях, что подтверждает эффективность интеграции дополнительных и профессиональных образовательных программ

для формирования готовности к осознанному профессиональному выбору [14].

Однако современная мировая практика профессиональной ориентации, особенно в творческих индустриях, требует расширения критериев готовности обучающихся к выбору профессии за счет включения цифровой компетентности – способности эффективно использовать цифровые инструменты для саморазвития, нетворкинга и продвижения собственных проектов. Как показывает опыт Центра занятости Баллимуна (Ирландия), интеграция цифровых технологий в профориентацию способствует не только повышению качества и доступности консультационных услуг, но и формированию у соискателей навыков, востребованных в современной экономике знаний. В рамках международных проектов CareerBot и Good e-Guidance Stories (GeGS) разработаны и внедряются цифровые платформы, чат-боты на основе искусственного интеллекта и обучающие программы для специалистов, что позволяет учитывать индивидуальные запросы и профессиональные траектории обучающихся, а также формировать цифровое сообщество практиков профориентации. Эти инициативы подтверждают, что цифровая готовность становится неотъемлемой частью профессионального самоопределения, особенно для молодых специалистов, ориентированных на творческие профессии, где успех напрямую связан с умением использовать современные цифровые ресурсы для самопрезентации и профессионального роста [15].

Такая интеграция современных профориентационных технологий с использованием диагностических методов ориентирует на решение проблемы, связанной с недостаточной разработанностью методов диагностики и критериев готовности обучающихся к осознанному выбору творческих специальностей, ключевым аспектом решения является реализация комплексного подхода к диагностике. А именно технология «Вербатория» анализирует врожденные когнитивные особенности, измеряемые с помощью нейрометрического датчика NeuroSky MindWave, а технология

«Пункт Б» оценивает приобретенные навыки и социальные факторы, используя цифровую платформу для анализа ведущего типа RIASEC (для творческих специальностей ведущий является артистический тип). Эти технологии дополняют друг друга, сокращая список подходящих профессий на 40 % и снижая уровень неопределенности при выборе обучающимся.

Для оценки эффекта сокращения списка рекомендуемых профессий была рассчитана доля совпадений рекомендаций между двумя методиками: ИС, а также доля сокращения итогового списка профессий данные из приложений 1, 2 и 3, включающие выборку респондентов в возрасте от 11 до 17 лет ($n = 12$), прошедших диагностику с помощью нейрометрического датчика NeuroSky MindWave и теста «43 профессии» (адаптированный RIASEC). Среднее сокращение составило 40 %. Для проверки статистической значимости различий между исходным и итоговым количеством профессий был использован критерий согласия χ^2 для связанных выборок. При объеме выборки $n = 12$ и уровне значимости $\alpha = 0,05$ получено значение $\chi^2 = 7,21$ (критическое значение χ^2 для $df = 1$ составляет 3,84), что свидетельствует о статистически значимом сокращении списка профессий ($p < 0,05$). Для оценки надежности результата был построен 95% доверительный интервал для доли сокращения, который составил [28; 52 %], что подтверждает устойчивость эффекта при повторных измерениях на аналогичных выборках. Таким образом, утверждение о сокращении списка профессий на 40 % подтверждено статистической обработкой: приведены объем выборки, использованный критерий, уровень значимости и доверительный интервал, что соответствует требованиям к эмпирическим исследованиям в области профориентации.

Интеграция оценочно-диагностического инструментария с технологиями «Вербатория» и «Пункт Б» позволит комплексно оценивать готовность обучающихся к выбору профессии, объединяющей объективные нейробиологические данные и субъективные

социально-психологические факторы, в частности за счет покрытия следующих ключевых критериев готовности:

- ценностный критерий (осознание значимости труда) анализируется с помощью теста «43 профессии» (адаптированный RIASEC, технология «Пункт Б»);
- когнитивный критерий (знания о профессиях) оценивается как с помощью опросника RIASEC, так и с помощью нейрометрических паттернов, связанных с креативностью (α/β -ритмы в технологии «Вербатория»);
- критерий деятельности (навыки планирования) измеряется с помощью составления индивидуальных планов карьерного развития в технологии «Пункт Б» и анализа пространственно-временной грани интеллекта в технологии «Вербатория»;
- рефлексивный критерий (самоанализ) усиливается за счет сравнения рекомендаций двух технологий, что стимулирует критическое осмысление результатов.

В целом учет указанных выше критериев готовности обучающихся к выбору профессии и возможности представленных технологий профессиональной ориентации на творческие специальности с использованием диагностических методов позволят повысить эффективность процесса профессионального определения обучающихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование технологий профессиональной ориентации на творческие специальности позволяет сформулировать ряд существенных выводов и практических рекомендаций.

Во-первых, интеграция технологий двух диагностических инструментов «Вербатория» и «Пункт Б» позволяет реализовать системный подход к выявлению индивидуальных предрасположенностей обучающихся. Преимущество данного подхода заключается в комплементарности технологий: если технология «Вербатория» концентрируется на объективном выявлении врожденных когнитивных особенностей посредством анализа мозговой активности, то технология «Пункт Б»

фокусируется на анализе приобретенных навыков и предпочтений, сформированных под влиянием социокультурной среды.

Во-вторых, эмпирические данные свидетельствуют о существенном сокращении списка потенциально подходящих профессий (до 40 %), что значительно оптимизирует процесс профессионального самоопределения и повышает уверенность обучающихся в сделанном выборе.

В-третьих, для оценки готовности обучающихся к выбору творческих профессий целесообразно учитывать ключевые критерии: ценностный (осознание значимости труда в творческих профессиях и наличие устойчивой мотивации), когнитивный (знание специфики профессий, рынка труда и перспектив развития), деятельностный (навыки целеполагания, планирования карьеры и опыт профессиональных проб) и рефлексивный (способность к самоанализу, выявлению сильных и слабых сторон, а также к корректировке профессиональных планов).

В-четвертых, критически важно дополнить критерии готовности цифровой компетентностью – способностью использовать цифровые инструменты для саморазвития, нетворкинга и продвижения в творческих индустриях. Это обеспечит устойчивость профессионального выбора в условиях цифровизации.

Представленные выводы не претендуют на исчерпывающее решение исследуемой проблемы и требуют дополнительного исследования и расширения базы и технологий для дальнейшей эмпирической апробации.

Перспективными направлениями дальнейших исследований в этой области представляются: провести валидацию метода на большей выборке ($n \geq 100$) с использованием нейрометрического датчика NeuroSky MindWave; разработать методический инструментарий для педагогов и родителей по сопровождению процесса профориентации на творческие специальности; продолжить изучение корреляции между ранней диагностикой когнитивных способностей и последующей успешностью в творческих профессиях; адаптировать рассмотрение технологий

в различных региональных и социокультурных контекстах; внедрить оценку критического мышления (например, через тест CORSI) и кооперации (групповые проекты, модель 4К); оптимизировать алгоритмы для повышения ИС посредством интегрирования нейрометрических данных в тест «43 профессии», например с помощью весовых коэффициентов для артистического типа.

Интеграция критериев готовности обучающихся к выбору профессии (ценностного,

когнитивного, деятельностного, рефлексивного) с современными диагностическими технологиями и с дополненным критерием готовности цифровой компетентностью позволит создать целостную систему профессиональной ориентации, отвечающую требованиям современного рынка труда и способствующую максимальному раскрытию творческого потенциала личности в условиях цифровой трансформации образовательной среды и социально-экономических отношений.

Список источников

1. Спрос работодателей на творческих специалистов вырос на 30 % за год. URL: https://www.avito.ru/company/press/spros_rabotodatelei_na_tvorcheskikh_specialistov?ysclid=mdib1mtgv2625079150 (дата обращения: 06.04.2025).
2. Творческие династии – вчера и сегодня. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/tvorcheskie-dinastii-vchera-i-segodnja> (дата обращения: 08.04.2025).
3. Официальный сайт ООО «Вербатория». URL: <https://verbatoria.ru/?city=196> (дата обращения: 06.04.2025).
4. Spokane A. R., Luchetta E. J., Richwine M. H. Holland's Theory of Personalities in Work Environments // *Career Choice and Development*. 2002. Vol. 4. P. 373–426.
5. Rieiro H., Diaz-Piedra C., Morales J. M. et al. Validation of Electroencephalographic Recordings Obtained with a consumer-grade, single dry electrode, low-cost device: A comparative study // *Sensors*. 2019. Vol. 19, no. 12. <https://doi.org/10.3390/s19122808>.
6. Кишко О. Н. Формирование творческих способностей студентов международного профиля в процессе профессиональной подготовки (на примере преподавания английского языка) : дис. ... канд. пед. наук. М., 2023. 250 с.
7. Цзя Ю. Методологические подходы к профессиональной подготовке художника-дизайнера в педагогических университетах России и Китая : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Елец, 2024. 26 с.
8. Пустозерова О. В. Формирование ценностных ориентаций студентов-дизайнеров в условиях профессионального образования : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2021. 24 с.
9. Школа выбора профессии. URL: <https://punkt-b.pro/> (дата обращения: 06.04.2025).
10. Гарднер Г. Структура разума: теория множественного интеллекта. М. : ООО «И. Д. Вильямс», 2007. 512 с.
11. Lubart T., Kharkhurin A. V., Corazza G. E. et al. Creative potential in science: Conceptual and measurement issues // *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.750224>.

References

1. Spros rabotodateley na tvorcheskikh spetsialistov vyros na 30 % za god. URL: https://www.avito.ru/company/press/spros_rabotodatelei_na_tvorcheskikh_specialistov?ysclid=mdib1mtgv2625079150 (accessed: 06.04.2025). (In Russ.).
2. Tvorcheskie dinastii – vchera i segodnya. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/tvorcheskie-dinastii-vchera-i-segodnja> (accessed: 08.04.2025). (In Russ.).
3. Ofitsialny sayt ООО “Verbatoria”. URL: <https://verbatoria.ru/?city=196> (accessed: 06.04.2025). (In Russ.).
4. Spokane A. R., Luchetta E. J., Richwine M. H. Holland's Theory of Personalities in Work Environments. *Career Choice and Development*. 2002;4:373–426.
5. Rieiro H., Diaz-Piedra C., Morales J. M. et al. Validation of electroencephalographic recordings obtained with a consumer-grade, single dry electrode, low-cost device: A comparative study. *Sensors*. 2019;19(12). <https://doi.org/10.3390/s19122808>.
6. Kishko O. N. Formirovanie tvorcheskikh sposobnostej studentov mezhdunarodnogo profilya v protsesse professionalnoy podgotovki (na primere prepodavaniya angliyskogo yazyka). Cand. Sci. (Pedagogy) Thesis. Moscow; 2023. 250 p. (In Russ.).
7. Jia Y. Metodologicheskie podkhody k professionalnoy podgotovke khudozhnika-dizaynera v pedagogicheskikh universitetakh Rossii i Kitaya. Extended abstract of Cand. Sci. (Pedagogy) Thesis. Yelets; 2024. 26 p. (In Russ.).
8. Pustozerovala O. V. Formirovanie tsennostnykh orientatsiy studentov-dizaynerov v usloviyakh professionalnogo obrazovaniya. Extended abstract of Cand. Sci. (Pedagogy) Thesis. Moscow; 2021. 24 p. (In Russ.).
9. Shkola vybora professii. URL: <https://punkt-b.pro/> (accessed: 06.04.2025). (In Russ.).
10. Gardner G. Struktura razuma: teoriya mnozhestvennogo intellekta. Moscow: ООО “I. D. Williams”; 2007. 512 p. (In Russ.).
11. Lubart T., Kharkhurin A. V., Corazza G. E. et al. Creative Potential in Science: Conceptual and Measurement Issues. *Frontiers in Psychology*. 2022;13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.750224>.

12. Боровинская Д. Н. Проблема креативности в образовательной перспективе : моногр. Томск : Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2019. 220 с.
13. Артамонова В. В. Геймификация как инструмент управления трудовой мотивацией : автореф. дис. ... канд. соц. наук. Нижний Новгород, 2022. 31 с.
14. Белоусова А. К. Формирование готовности обучающихся к выбору профессии в образовательном пространстве региональной системы образования : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2019. 24 с.
15. Moynagh D. Digital Readiness in Career Guidance. 2023. URL: <https://epale.ec.europa.eu/en/blog/digital-readiness-career-guidance> (дата обращения: 06.05.2025).
12. Borovinskaya D. N. Problema kreativnosti v obrazovatelnoy perspective. Monograph. Tomsk: Tomsk State University; 2019. 220 p. (In Russ.).
13. Artamonova V. V. Geymifikatsiya kak instrument upravleniya trudovoy motivatsiey. Extended abstract of Cand. Sci. (Sociology) Thesis. Nizhny Novgorod; 2022. 31 p. (In Russ.).
14. Belousova A. K. Formirovanie gotovnosti obuchayushchikhsya k vyboru professii v obrazovatelnom prostranstve regionalnoy sistemy obrazovaniya. Cand. Sci. (Pedagogy) Thesis. Krasnoyarsk; 2019. 24 p. (In Russ.).
15. Moynagh D. Digital Readiness in Career Guidance. 2023. URL: <https://epale.ec.europa.eu/en/blog/digital-readiness-career-guidance> (accessed: 06.05.2025).

Информация об авторах

О. Ю. Турко – аспирант;
turkoolesia@mail.ru✉

Д. Н. Боровинская – доктор философских наук,
доцент, профессор;
<https://orcid.org/0000-0002-5041-7176>,
sweetharddk@mail.ru

About the authors

O. Yu. Turko – Postgraduate;
turkoolesia@mail.ru✉

D. N. Borovinskaya – Doctor of Sciences (Philosophy),
Docent, Professor;
<https://orcid.org/0000-0002-5041-7176>,
sweetharddk@mail.ru