ИЗДАТЕЛЬСТВО ГРАМОТА

Педагогика. Вопросы теории и практики
Pedagogy. Theory & Practice

ISSN 2686-8725 (online)
ISSN 2500-0039 (print)

2025. Том 10. Выпуск 11 | 2025. Volume 10. Issue 11
Материалы журнала доступны на сайте (articles and issues available at): pedagogy-journal.ru

RU

Цифровой портрет студента на основе пятифакторной модели личности: современный подход к персонализации профессионального образования

Матросова Н. В., Швецова Г. Н.

Аннотация. Цель исследования – разработка цифрового портрета студента на основе пятифакторного анализа личности в контексте персонализации профессионального образования. В статье рассматриваются современные тенденции развития системы образования в части его персонализации, обоснована актуальность разработки цифрового портрета обучающегося как эффективного инструмента создания и внедрения индивидуальных образовательных траекторий. Спроектирован и описан цифровой портрет обучающегося, определены составляющие компоненты и предложены возможности его использования в образовательном процессе. Научная новизна исследования заключается в разработке и внедрении цифрового портрета студента, в котором пятифакторная модель личности («Большая пятерка») выступает в качестве психологического ядра, обеспечивающего персонализацию профессионального образования в условиях цифровой трансформации вуза. Представлены результаты экспериментального применения цифрового портрета обучающегося на базе педагогического института ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», даны примеры рекомендаций по персонализации образовательного процесса для конкретных студентов с учетом их индивидуальных личностных характеристик. В результате исследования обоснована необходимость использования пятифакторной модели личности для создания цифрового портрета студента как эффективного инструмента, позволяющего не только учитывать психологические характеристики обучающихся, но и формировать адаптивные индивидуальные образовательные траектории, обеспечивающие более глубокое раскрытие потенциала каждого студента и повышение качества профессионального образования.

EN

A digital portrait of a student based on the five-factor personality model: a modern approach to personalizing professional education

N. V. Matrosova, G. N. Shvetsova

Abstract. The aim of this research is to develop a digital portrait of a student based on a five-factor personality analysis (Big Five) within the context of personalizing professional education. The article examines modern trends in the development of the education system concerning its personalization and substantiates the relevance of developing a digital student portrait as an effective tool for creating and implementing individualized educational trajectories. A digital student portrait is designed and described, its constituent components are defined, and opportunities for its use in the educational process are proposed. The scientific novelty of the research lies in the development and implementation of a digital student portrait, where the five-factor personality model (the 'Big Five') serves as a psychological core, enabling the personalization of professional education amid the digital transformation of the university. The results of the experimental application of the digital student portrait at the Pedagogical Institute of the Mari State University are presented, along with examples of recommendations for personalizing the educational process for specific students, taking into account their individual personal characteristics. As a result, the research substantiates the necessity of using the five-factor personality model to create a digital student portrait as an effective tool. This tool not only allows for accounting for students' psychological characteristics but also for forming adaptive individualized educational trajectories, thereby ensuring a deeper realization of each student's potential and improving the quality of professional education.

Научная статья (original research article) | https://doi.org/10.30853/ped20250227

© 2025 Авторы. © 2025 ООО Издательство «Грамота» (© 2025 The Authors. © 2025 Gramota Publishing, LLC). Открытый доступ предоставляется на условиях лицензии CC BY 4.0 (open access article under the CC BY 4.0 license): https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Введение

Актуальность темы исследования. В настоящую эпоху стремительного развития цифровых технологий система образования сталкивается с новыми вызовами, проблемами и задачами. Направления современного развития экономики требуют от выпускников наличия не только обширных теоретических знаний, но и сформированных навыков критического мышления, творческого подхода к решению поставленных задач, гибкости и постоянной готовности к самосовершенствованию, а также высокого уровня цифровой культуры. В силу данных вызовов парадигма современного образования подразумевает смещение фокуса в сторону персонализированного подхода в обучении, учета индивидуальных особенностей и потребностей каждого обучающегося и выстраивания индивидуальной траектории развития на основе этих данных.

В связи с этим в ходе подготовки специалистов возникает необходимость в применении инновационных методов, которые позволят реализовать аспекты персонализации образовательного процесса, учитывая личностные характеристики каждого обучающегося. Эффективным средством в данном случае может служить проектирование цифрового портрета обучающегося на основе пятифакторной модели личности с целью индивидуализации образовательной траектории студента.

Актуальность разработки и проектирования цифрового портрета обучающегося также определяется рядом нормативно-правовых документов. Так, цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы обозначена в качестве первостепенной задачи в национальном проекте «Экономика данных и цифровая трансформация государства». При этом Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» также подчеркивает необходимость развития талантов каждого человека и реализации его потенциала. В связи с этим ключевой целью становится достижение «цифровой зрелости» сферы образования, в том числе обеспечение возможности построения индивидуальных образовательных траекторий личностного роста обучающегося и педагогического работника (О Стратегии развития…; Об утверждении стратегического направления…).

В условиях обозначенных вызовов цифровой портрет студента предоставляет возможность лучшего понимания мотивации, способностей и образовательных потребностей обучающихся, адаптации методов преподавания и образовательного контента, а также прогнозирования результатов обучения.

Отмечается, что на современном этапе развития персонализированное обучение, при котором предполагается разработка индивидуальных образовательных траекторий для развития мотивации и удовлетворения личностных интересов каждого обучающегося, приходит на смену традиционной парадигме, когда подходы к обучению унифицированы (Минязова, 2022; Моисеева, 2024; Савина, 2020). При этом особо подчеркивается, что персонализация подразумевает становление обучающегося активным субъектом образовательного процесса и направлена, прежде всего, на развитие мотивации к самостоятельному обучению, учет индивидуальных и психологических особенностей студентов, предоставление обучающимся возможности самим участвовать в составлении своего образовательного трека, выборе темпа и уровня освоения образовательного материала (Моисеева, 2024; Савина, 2020; Токтарова, 2022). Кроме того, отмечается актуальность разработки и внедрения адаптивных систем обучения, систем диагностики и контроля образовательных результатов на основе анализа цифрового профиля обучающегося (Токтарова, 2022).

Зарубежные исследователи считают, что при использовании персонализированного подхода в обучении возникает необходимость адаптации образовательных стратегий, подразумевающих использование специальных цифровых технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, и новых методов оценки эффективности деятельности обучающегося (Fariani, Junus, Santoso, 2023; McCarthy, Palmer, 2025). Кроме того, значительное внимание в случае персонализированного подхода уделяется дифференциации студентов по стилям обучения (Chen, Wang, 2021).

Фундаментальным элементом построения индивидуальной образовательной траектории и персонализации обучения в целом является цифровой портрет, выступая в роли «интеллектуального ядра», на основании которого принимаются решения о развитии обучающегося. Формирование цифрового портрета осуществляется на основе данных из электронных систем вуза в течение всего времени обучения и позволяет провести диагностику предрасположенностей, сильных и слабых сторон, навыков и качеств обучающегося; определить ключевые влияющие факторы с целью формирования или корректировки индивидуальной образовательной траектории (Коландария, 2022; Дегтеренко, 2022; Калмыкова, 2024; Жетписбаева, Сырымбетова, Акыбаева, 2022; Токтарова, Маматов, 2015).

В то же время цифровой портрет студента, содержащий комплексный систематизированный набор данных об обучающемся, получаемых из разнородных источников, выступает также ключевым элементом анализа и прогнозирования персональных образовательных потребностей каждого обучающегося (Живетьев, Белов, Токарева и др., 2025; Есин, Зыкова, Кустицкая и др., 2022). В условиях персонализации образования цифровой портрет может дать более лучшее понимание потенциала студента для определения дальнейших направлений деятельности и профессионального развития (Федорова, Шиманский, 2021).

Значимость цифрового портрета студента как базиса для принятия решений при построении или корректировке индивидуальной траектории развития в условиях персонализации образования подчеркивает в своей работе Д. А. Вилявин (Вилявин, Комлева, Мамедова и др., 2023). При этом стоит отметить, что цифровой портрет

требует особого внимания к вопросам обеспечения достоверности и защищенности информации (Вилявин, Комлева, Мамедова и др., 2023; Виноградова, Полякова, Минбалеев, 2021). В то же время он может быть связан с интегральным показателем успеваемости, выступающим комплексной мерой успешности студента, способствуя формированию индивидуальной траектории развития согласно поставленным требованиям образовательной программы, работодателей и личностного роста (Костина, Акыбаева, Сейдина и др., 2024).

Зарубежные исследователи также отмечают, что внедрение в образовательный процесс аналитики цифрового портрета дает возможность отслеживания и коррекции индивидуальных траекторий обучения, повышения активности и удовлетворенности обучающихся в условиях персонализации образования (Bhutoria, 2022). Отмечается также, что использование цифрового портрета будет способствовать повышению качества мониторинга успеваемости студентов с учетом влияющих на них скрытых факторов по сравнению с традиционными формами контроля (Boitumelo, Marijke, 2024). С целью аналитики цифрового портрета актуальным является использование возможностей технологий искусственного интеллекта и интеллектуального анализа данных (Bienkowski, Feng, Menas, 2012; Белоножко, Карпенко, Храмов, 2017; Хлопотов, Коцюба, 2014; Жаткина, Крейдер, 2021).

Однако можно отметить, что в настоящее время отсутствует структурированный подход, позволяющий систематизировать разнородные психологические характеристики личности и интегрировать их в структуру цифрового портрета обучающегося для разработки индивидуальной образовательной траектории и персонализации обучения в целом.

Исходя из этого, целесообразной является разработка и реализация цифрового портрета студента на основе пятифакторного анализа личности как современного подхода к персонализации профессионального образования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

– обосновать актуальность применения пятифакторной модели личности при разработке цифрового портрета в контексте персонализации профессионального образования;

– спроектировать и описать цифровой портрет обучающегося на основе пятифакторного анализа личности, разработать программный модуль;

– представить опыт реализации цифрового портрета обучающегося в процессе подготовки студентов педагогических направлений.

Для решения указанных задач был использован комплекс методов. С целью выявления современных тенденций состояния и развития образования, основных подходов и концепций к построению цифрового портрета и его роли в персонализации образовательной траектории обучающегося, а также оценки актуальности исследуемых вопросов был проведен анализ нормативно-правовой базы и литературных источников. Структурно-содержательный анализ способствовал выявлению основных характеристик и компонентов цифрового портрета студента, а также выделению возможностей модели «Большая пятерка» при его проектировании. Сравнительно-сопоставительный анализ дал возможность определения особенностей и преимуществ применения рассматриваемого подхода к проектированию цифрового портрета студента по сравнению с другими методами, способствовал выявлению инновационного потенциала модели «Большая пятерка» как инструмента систематизации комплекса данных на основе научно-обоснованного подхода при разработке цифрового портрета обучающегося. Методы систематизации и классификации были использованы для обобщения характеристик и параметров цифрового портрета с целью построения индивидуальных образовательных траекторий.

Для проведения диагностики выраженности факторов у студентов согласно модели «Большая пятерка» были применены такие методы, как наблюдение за ходом образовательного процесса, тестирование, устные беседы и опросы. Для оценки эффективности внедрения цифрового портрета, а также сформулированных на его основе рекомендаций использовались такие методы, как педагогический эксперимент и онлайн-анкетирование.

С целью проведения расчетов на основе полученных в ходе диагностики данных использовался комплекс математических методов, таких как количественная обработка результатов педагогических исследований, визуализация сводных данных в виде диаграмм.

Теоретическую базу исследования составляют работы в области персонализации профессионального образования (Минязова, 2022; Моисеева, 2024; Савина, 2020; Fariani, Junus, Santoso, 2023; McCarthy, Palmer, 2025; Bhutoria, 2022), проектирования цифрового профиля обучающегося (Коландария, 2022; Дегтеренко, 2022; Калмыкова, 2024; Живетьев, Белов, Токарева и др., 2025; Есин, Зыкова, Кустицкая и др., 2022; Жетписбаева, Сырымбетова, Акыбаева, 2022; Федорова, Шиманский, 2021; Костина, Акыбаева, Сейдина и др., 2024; Вилявин, Комлева, Мамедова и др., 2023; Виноградова, Полякова, Минбалеев, 2021; Bhutoria, 2022; Boitumelo, Marijke, 2024; Токтарова, 2022; Токтарова, Маматов, 2015), а также использования искусственного интеллекта и интеллектуального анализа данных в сфере образования (Bienkowski, Feng, Menas, 2012; Chen, 2012; Белоножко, Карпенко, Храмов, 2017; Хлопотов, Коцюба, 2014; Жаткина, Крейдер, 2021).

Авторы сходятся во мнении, что современные тенденции развития образования задают вектор внедрения и использования персонализированного подхода в обучении, эффективным инструментом реализации которого является построение цифрового портрета обучающегося. Отмечается, что цифровой портрет, содержащий комплексный набор представленных в цифровой форме данных, служит базисом для дальнейшего его исследования, в том числе с использованием методов искусственного интеллекта и интеллектуального анализа данных с целью построения индивидуальных образовательных траекторий и прогнозирования образовательных потребностей обучающихся.

Практическая значимость исследования заключается в том, что был создан цифровой портрет, который может использоваться для комплексной оценки личностных качеств обучающегося, влияющих на эффективность образовательного процесса. Портрет может применяться для разработки рекомендаций по конкретному студенту, что поможет оптимизировать взаимодействие между педагогами и обучающимися, выявить потенциальные риски для студента, разработать оптимальные стратегии поддержки и корректировки образовательной среды. Разработанный программный комплекс предоставляет диагностику студентов по опроснику 5PFQ, строит по полученным данным цифровой портрет, формирует рекомендации, реализует визуальное графическое представление значений факторов модели «Большая пятерка» и их описание для каждого конкретного студента.

Обсуждение и результаты

Развитие вычислительных мощностей, специализированного программного обеспечения, расширение использования систем электронного обучения, онлайн-платформ и цифровых образовательных сервисов способствуют накоплению больших объемов данных, касающихся образовательного процесса. Под *образовательными данными* понимаются данные об образовательных результатах обучающихся, условиях образования (образовательных программах, компетенциях организаторов, особенностях образовательной среды, образовательных методиках), а также о развитии образовательных систем (Белоножко, Карпенко, Храмов, 2017). Среди видов таких данных можно выделить:

– персональные данные, личная информация студентов, включая возраст, дату рождения и др.;

– данные платформ электронного обучения, к примеру, данные об активности студентов на электронных платформах обучения; число посещений курса и их длительность; частота посещений тех или иных страниц во времени и т. д.;

– данные об эффективности обучающих материалов, с которыми взаимодействуют студенты, результатах этого взаимодействия, достигнутых образовательных результатах, а также типах обучающихся и т. д.;

– данные административного характера, связанные с общей работой системы электронного обучения (например, посещаемость, отсутствия по болезни и др.) и т. д. (Белоножко, Карпенко, Храмов, 2017; Хлопотов, Коцюба, 2014).

Сегодня может быть сгенерировано огромное количество данных, касающихся поведения обучающихся в цифровом образовательном пространстве и результативности обучения. Однако стоит отметить, что по отдельности данные носят фрагментарный характер и не отражают целостной картины. Получаемые из различных источников разнородные сведения могут быть интегрированы в единый комплекс – цифровой портрет студента, который даст целостное, многомерное представление о личности обучающегося с целью персонализации его образовательной траектории.

Цифровой портрет студента – это:

– результат обработки и систематизации данных об обучающемся, полученных из различных цифровых источников (Есин, Зыкова, Кустицкая и др., 2022);

– набор данных о профессиональных и личных достижениях обучающегося с целью построения индивидуальной траектории обучения (Тобиен, Мархайчук, Косарева, 2021);

– всесторонний профиль обучающегося, который содержит данные и информацию о его академическом образовании, поведении, интересах и навыках; направлен на то, чтобы дать целостное представление о сильных и слабых сторонах студента, обеспечить индивидуальное обучение и улучшить академические результаты (Zhang, Yang, Guo, 2024).

При проектировании цифрового портрета необходима научно-обоснованная модель описания личностных характеристик обучающегося, учитывающая их разноплановый характер, с целью их включения в структуру цифрового портрета.

В нашем исследовании предлагается использование при разработке цифрового портрета пятифакторной модели личности, или модели «Большая пятерка» (Воронкова, Радюк, Басинская, 2017; Хромов, 2000).

«Большая пятерка» – это диспозициональная модель личности, которая отражает восприятие людей друг другом. Она основана на лексическом подходе, использующем факторный анализ словесных описаний характеристик человека. Эта модель продолжает традиции лексических исследований, начатых Г. Олпортом, Г. Айзенком и Р. Кэттелом, которые считали, что язык способен отражать аспекты личности, влияющие на адаптацию человека к социуму с учетом его биологических особенностей (Гибсон, 1988). Пятифакторная модель личности – это теория, предлагающая пять основных факторов, которые описывают личностные черты и поведение человека.

Первый фактор – «Открытость опыту» (Openness to experience). Он описывает уровень интереса человека к новым и разнообразным идеям, опыту и возможностям. Люди с высоким уровнем открытости опыту, как правило, являются творческими и любознательными, легко адаптируются к изменениям и ищут новые способы решения проблем (Хромов, 2000). Человек с низким уровнем открытости практичен, по своему складу реалист, хорошо адаптирован в обыденной жизни.

В рамках разработки цифрового портрета данный фактор будет способствовать оценке мотивации студентов к освоению новых знаний и навыков, их предпочтения и способности и склонности к креативности, творчеству и инноватике, а также возможности использования цифровых технологий или же предпочтения традиционных форм обучения.

Второй фактор – «Добросовестность» (Conscientiousness). Это фактор, измеряющий честность, трудолюбие и организованность. Главным содержанием этого фактора является волевая регуляция поведения. Человек с высоким уровнем добросовестности обычно характеризуется такими чертами, как пунктуальность, дисциплина, организованность (Хромов, 2000). Человек, имеющий низкую оценку по этому фактору, редко проявляет в своей жизни волевые качества, для него характерны естественность поведения, беспечность, склонность к необдуманным поступкам.

В рамках разработки цифрового портрета этот фактор отражает способности обучающегося к планированию и четкому выполнению поставленных задач. Использование данного фактора позволяет также оценить уровень ответственности и надежности студента, способность к саморегуляции и дисциплине, внимательность к деталям со стороны обучающегося, а также способности студента к достижению результатов.

Третий фактор – «Экстраверсия» (Extraversion). Экстраверсия определяется как внешняя направленность психики. Студенты с высоким уровнем экстраверсии обычно общительны, общественны и энергичны. Они способны легко вступать в контакт, налаживать социальные связи, склонны проявлять инициативу, быстро адаптируются к новым условиям, а также могут создавать положительный эмоциональный фон в коллективе. Люди с низким уровнем экстраверсии – интроверты. Такие люди обычно сдержанны, замкнуты, избегают рассказывать о себе, отдают предпочтение теоретическим и научным видам деятельности. Лица с такими психологическими характеристиками лучше выполняют задания на бдительность, легче переносят однообразие в деятельности (Хромов, 2000).

В рамках разработки цифрового портрета данный фактор дает возможность оценки уровня коммуникабельности, инициативности и способностей к социальному взаимодействию обучающегося. Использование такой характеристики способствует оценке уровня мотивации и активности студента в учебной и общественной деятельности, а также необходимости внешней мотивации для обучающегося.

Четвертый фактор – «Доброжелательность» (Agreeableness). Основное содержание этого фактора – отношение к людям. Люди, у которых высокий уровень данного фактора, имеют социальную направленность личности, часто стремятся к гармонии в отношениях, миролюбивы, тактичны, сотрудничают и избегают конфликтов, у них развита эмпатия. Люди с низким уровнем этого фактора могут быть более независимыми и уверенными в себе, но иногда это может проявляться в агрессивности и неприятии других мнений (Хромов, 2000).

В рамках разработки цифрового портрета студента использование данного фактора дает возможности характеристики способности к эмпатии, альтруизму, доверительности и командной работе обучающегося. «Доброжелательность» способствует оценке настроенности студента на межличностное взаимодействие, взаимоподдержку, что оказывает значительное влияние на состояние учебной группы в целом.

Пятый фактор – «Нейроцизм» (Neuroticism). Нейроцизм – это мера эмоциональной стабильности или нестабильности человека. Люди с высоким уровнем нейроцизма могут испытывать частую тревожность, привычку к депрессии, повышенную чувствительность к стрессу и трудности в управлении своими эмоциями. Они склонны к самокритике и испытывают большую эмоциональную нестабильность. Низкие значения по этому фактору свойственны лицам самодостаточным, уверенным в своих силах, эмоционально зрелым, смело смотрящим в лицо фактам, спокойным, постоянным в своих планах и привязанностях, не поддающимся случайным колебаниям настроения (Хромов, 2000).

В контексте разработки цифрового портрета данный фактор поможет охарактеризовать степень эмоциональной устойчивости реакции на стрессовые ситуации, а также спрогнозировать возможные трудности в условиях повышенной нагрузки.

Использование модели «Большая пятерка» при проектировании цифрового портрета способствует проведению комплексного анализа данных об обучающемся и в дальнейшем выявлению взаимосвязей между личностными и другими показателями, а также исследованию сильных и слабых сторон и возможных ограничений студента. На основе полученных взаимосвязей, к примеру, между личностными факторами и образовательными результатами, могут быть спрогнозированы образовательные и профессиональные перспективы и построены оптимальные индивидуальные траектории развития.

С целью комплексной оценки личностных характеристик студентов для персонализации образовательного процесса был разработан программный модуль составления цифрового портрета на основе пятифакторной модели личности. Среди функциональных возможностей модуля стоит отметить: авторизированный доступ для различных групп пользователей; внесение вопросов для проведения оценки факторов; реализация диагностики личностных факторов студентов; формирование цифрового портрета студента, а также предоставление на его основе рекомендаций и реализация обратной связи. Программный модуль интегрирован в цифровую образовательную среду образовательного учреждения как элемент программного-технического компонента в части реализации ее функций по сбору, накоплению и дальнейшему анализу цифровых следов обучающихся (Носкова, Козина, 2021). Программный модуль обеспечивает сбор, хранение, визуализацию, аналитическую обработку данных, а также генерацию рекомендаций, входящих в цифровой портрет.

Экспериментальная работа по разработке и реализации цифрового портрета обучающегося проводилась в естественных условиях обычного образовательного процесса, в котором принимали участие студенты первого курса бакалавриата педагогического института ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» (г. Йошкар-Ола). Всего экспериментом было охвачено 114 студентов. Исследование проводилось в несколько этапов.

Этап 1. Сбор данных. В апреле 2024 было проведено тестирование студентов с использованием пятифакторного опросника личности 5PFQ, который представляет собой инновационный инструмент для определения личностных характеристик, основанный на пятифакторной модели (Big Five). Этот опросник состоит из 75 пар

противоположных утверждений, которые помогают выявить важные свойства личности и оценить поведение индивида в разных ситуациях. Разработанный японским ученым Х. Тсуйи в 1996 г. и адаптированный А. Б. Хромовым в 2000 г., этот опросник широко применяется в психологии для анализа структуры личности.

Этап 2. Построение цифрового портрета. В соответствии с полученными показателями личности строился цифровой портрет обучающегося, отражающий оцениваемые факторы на диаграмме и их интерпретацию.

На Рисунке 1 приведен фрагмент цифрового портрета для студента.

Рисунок 1. *Фрагмент цифрового портрета студента*

По итогам оценки каждого составляющего блока пятифакторного опросника личности 5PFQ проводилась адаптация входящих в него характеристик к факторам модели «Большая пятерка» как научно-обоснованной и стандартизированной модели оценки личности за счет анализа составляющих элементов и шкал: так, фактору модели «Экстраверсия» соответствует пункт «Экстраверсия – Интроверсия» опросника 5PFQ; фактору «Открытость опыту» ставится в соответствие фактор «Игривость – Практичность»; фактор «Добросовестность» коррелирует с фактором «Контролирование – Естественность»; «Доброжелательность» соотносится с показателем «Привязанность – Отдаленность»; характеристике «Нейроцизм» ставится в соответствие «Эмоциональность – Эмоциональная сдержанность» (Маничев, Лепехин, Ильина, 2022; Сергеева, Кириллов, Джумагулова, 2016).

На Рисунке 2 приведены примеры цифрового портрета двух участников эксперимента: Студента 1 и Студента 2. Оранжевым цветом выделен пограничный (средний) уровень фактора в 50 баллов согласно алгоритму опросника 5PFQ. Синим и зеленым цветом выделены личностные показатели по пяти факторам.

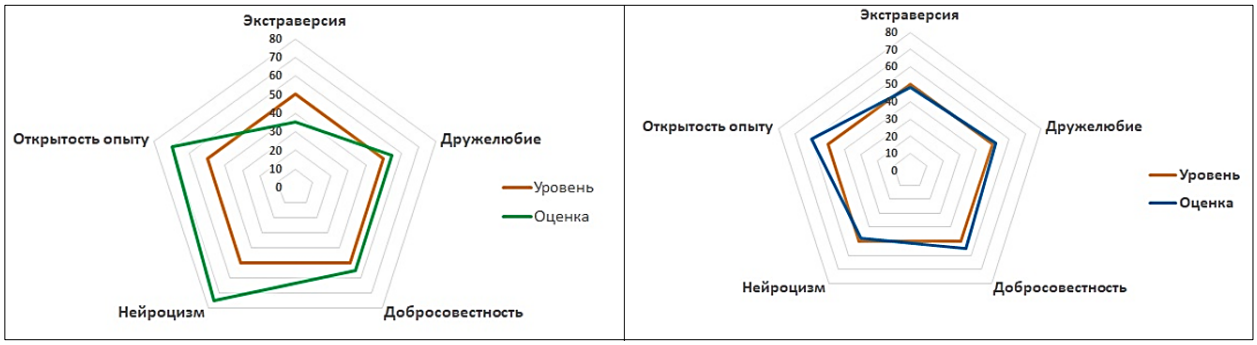

Рисунок 2. *Цифровые портреты обучающихся*

Как видно из диаграммы на Рисунке 2, Студент 1 имеет очень высокий показатель по фактору «Нейроцизм», показатель выше среднего по фактору «Открытость опыту», показатели чуть выше среднего по факторам «Дружелюбие» и «Добросовестность», при этом значение фактора «Экстраверсия» у данного студента находится на отметке ниже среднего. Исходя из полученных результатов, можно сказать, что Студент 1 имеет

высокий уровень исследовательского и творческого потенциала, обладает склонностью к самостоятельной аналитической деятельности и ответственностью при выполнении поставленных задач. Однако высокий уровень нейроцизма говорит об эмоциональной чувствительности и трудностях в контроле своих эмоций, что в совокупности с низким уровнем экстраверсии может ограничивать возможности студента в групповой работе. Таким образом, можно сказать, что данный студент обладает высоким потенциалом в ведении творческой, исследовательской и проектной деятельности, хорошим уровнем ответственности, однако нуждается в поддержке в части эмоционального состояния и мягком включении в групповую работу и межличностную коммуникацию.

Как видно из диаграммы для Студента 2 на Рисунке 2, значения показателей факторов находятся на границе среднего значения с небольшими колебаниями. Можно сказать, что обучающийся обладает хорошим уровнем познавательной активности, готовностью к восприятию новых идей и вызовов, отличается ответственным отношением к поставленным задачам. Также значения диаграммы говорят об открытости к сотрудничеству и способности работать в команде. При этом студент стрессоустойчив, однако может быть сдержан в коммуникации с другими людьми. Можно сказать, что такой студент характеризуется высоким уровнем любознательности, стрессоустойчивости, готовности к сотрудничеству и ответственности.

Этап 3. Предоставление рекомендаций для студентов и педагогов для персонализации образования. К примеру, для Студента 1 в силу высоких значений фактора «Открытость опыту» (70 ед.) следует включать в образовательный процесс проектные и исследовательские задания, а также задачи, подразумевающие креативный подход к решению и ориентированные на междисциплинарный подход, использование интерактивных методик (кейсы, дебаты и т. д.). При этом, так как значения фактора добросовестности находятся практически на границе пороговых значений (55 ед.), целесообразным будет усилить контроль на различных этапах выполнения задания, а также развивать у студента навыки самостоятельного планирования. В силу низких значений фактора экстраверсии (35 ед.) актуальным будет использование различных видов индивидуальных форм работы, письменных заданий с постепенным включением в групповые виды деятельности и развитием навыков медиации и командной работы. Так как значения фактора доброжелательности находятся также на уровне чуть выше среднего (55 ед.), актуальным будет развивать у студента навыки медиации и поддержки членов команды, включать обучающегося в совместные виды деятельности, в том числе проектные. В силу очень высоких значений фактора «Нейроцизм» (75 ед.) следует развивать у студента навыки эмоциональной саморегуляции, использовать приемы психологической разгрузки, реализовывать систему наставничества и предсказуемую систему обучения с минимизацией стресса. Таким образом, персональные рекомендации для Студента 1 должны включать индивидуальные задания с постепенным расширением использования форм совместной деятельности при реализации психологической поддержки.

Согласно полученным данным, в цифровом портрете Студента 2 по фактору «Открытость опыту» (60 ед., выше среднего) актуальным, как и в случае Студента 1, будет использование проектных заданий, творческих и междисциплинарных задач, кейс-заданий и аспектов проблемного обучения. С целью развития фактора добросовестности, который находится на отметке чуть выше среднего (55 ед.), актуальным будет использование заданий, требующих аккуратности и систематичности, самостоятельного планирования и самоконтроля, к примеру, проектных работ, журналов и дневников наблюдений, подготовки научных и аналитических работ и т. д. В силу низких значений фактора экстраверсии (48 ед.) рекомендуется сначала отдавать предпочтение индивидуальным формам работ (эссе, аналитические работы и т. д.) с постепенным включением студента в виды деятельности, требующие межличностного общения. Для развития доброжелательности, значение фактора которой также находится на границе чуть выше среднего (52 ед.), рекомендуется включать обучающегося в групповые работы и проекты, также давать задания, направленные на развитие коммуникативных и других «мягких» навыков. В силу низких значений фактора «Нейроцизм» (48 ед.) можно давать сложные задания, выполняемые в рамках ограниченного времени, а также предлагать лидерские роли в проектных и групповых работах для развития уверенности. В данном случае индивидуальная образовательная траектория должна включать в себя проектные работы с междисциплинарными и практико-ориентированными элементами, расширение участия в групповых видах деятельности, а также работы, направленные на совершенствование коммуникативных навыков.

Этап 4. Обратная связь. По итогам проведения диагностики была реализована обратная связь от студентов с целью выявления того, как они относятся к построению цифрового портрета при разработке индивидуальной траектории развития.

На Рисунке 3 приведена диаграмма с ответами по вопросу согласия с утверждением, что цифровой портрет на основе пятифакторной модели личности помогает студенту в понимании собственных сильных и слабых сторон и других личностных характеристик.

Как видно из диаграммы на Рисунке 3, большинство студентов полностью согласны (55%) и в целом согласны (18%) с тем, что цифровой портрет на основе пятифакторной модели личности помогает в диагностике собственных сильных и слабых сторон. Однако процент ответов о затруднении выбора (9%), несогласии (11%) или категорическом несогласии (7%) может свидетельствовать о недостаточных знаниях о понятии, структуре и роли цифрового портрета, а также интерпретации результатов, расхождении между полученными данными и личной самооценкой.

Одной из составляющих анкеты для реализации обратной связи был вопрос о конкретных преимуществах применения цифрового портрета, диаграмма с ответами на который представлена на Рисунке 4.

Рисунок 3. *Распределение ответов на вопрос об отношении студентов к роли цифрового портрета в понимании своих сильных и слабых сторон*

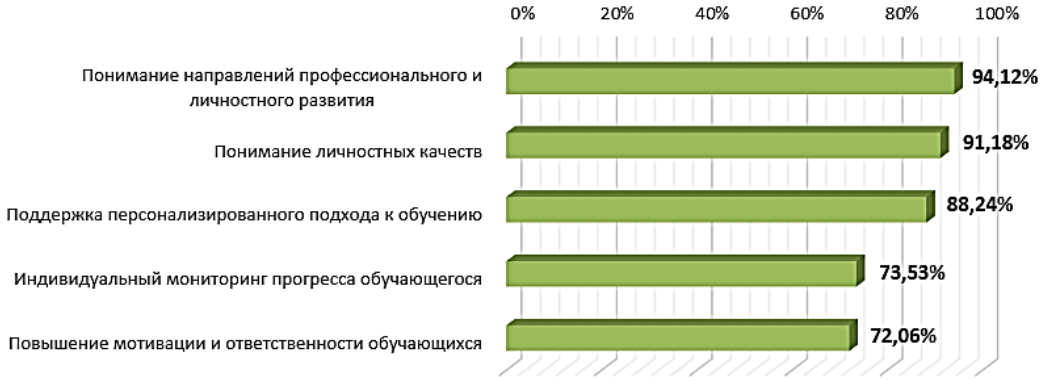

Рисунок 4. *Распределение ответов студентов на вопрос о преимуществах использования цифрового портрета*

Результаты опроса, проведенного среди студентов, свидетельствуют о высоком уровне признания преимуществ цифрового портрета обучающегося как инструмента повышения эффективности образовательного процесса. Наиболее значимым для респондентов оказалось использование цифрового портрета для осмысления направлений профессионального и личностного развития: этот аспект был отмечен 94,12% опрошенных, что демонстрирует востребованность инструментов цифровой среды для планирования персонализированных траекторий обучения. Высокая значимость также была выявлена по параметру понимания личностных качеств, который поддержали 91,18% студентов, что косвенно указывает на потенциал цифрового портрета как механизма диагностики и рефлексивного анализа собственных компетенций и особенностей. Вариант «Поддержка персонализированного подхода к обучению» получил 88,24% положительных откликов, что подтверждает эффективность цифровых продуктов для дифференциации образовательных стратегий и построения индивидуализированных программ. Необходимо также отметить значения индивидуального мониторинга прогресса обучающегося (73,53%) и повышения мотивации и ответственности (72,06%), что указывает на интеграцию цифрового портрета в процессы самоконтроля, самоорганизации и повышения учебной активности.

Таким образом, результаты опроса подтверждают актуальность внедрения цифрового портрета в образовательную среду. Инструмент оценивается студентами как эффективное средство для идентификации образовательных запросов, построения стратегии саморазвития и стимулирования учебной активности, что соответствует современным научным подходам к персонализации образования и развитию компетенций обучающихся.

Заключение

В рамках проведенного исследования была подтверждена значимость и актуальность применения пятифакторной модели личности для создания цифрового портрета студента, который служит эффективным инструментом построения индивидуальных образовательных траекторий для персонализации профессионального образования. В работе спроектирован программный модуль для построения цифрового портрета, интегрирующий различного рода образовательные данные и систематизирующий личностные характеристики обучающегося в формате, удобном для анализа и практического использования.

Результаты апробации на примере студентов педагогического института показали, что использование цифрового портрета способствует осознанию студентами своих сильных и слабых сторон, повышению мотивации и вовлеченности в образовательный процесс. Большинство участников эксперимента положительно оценили его роль в планировании и развитии своих индивидуальных образовательных траекторий.

Полученные результаты подтверждают потенциал цифрового портрета студента как инновационного решения, поддерживающего развитие индивидуальных образовательных траекторий и совершенствующего качество образования в цифровую эпоху. Кроме того, исследование выявило необходимость дальнейшей доработки портрета, в частности расширения функционала программного модуля и углубления аналитических возможностей с использованием искусственного интеллекта.

Таким образом, цифровой портрет студента на основе пятифакторного анализа личности является современным и эффективным инструментом персонализации профессионального образования, способствующим достижению «цифровой зрелости» образовательных организаций и адаптации обучающихся к требованиям быстро меняющегося цифрового общества.

Перспектива дальнейших исследований состоит в продолжении работы по совершенствованию рекомендаций для студентов, выделенных на основе цифрового портрета, развитию внедрения индивидуальных образовательных траекторий. Также планируется расширение спектра включаемых в портрет данных с целью получения более подробной информации о студенте и использование методов интеллектуального анализа образовательных данных.

Материалы исследования | Research materials

1. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства». http://government.ru/rugovclassifier/923/about
2. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента РФ от 7 мая 2024 г. № 309. http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542
3. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы: Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203. https://base.garant.ru/71670570/
4. Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 октября 2023 года № 2894-р. http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202310270020

Источники | References

1. Белоножко П. П., Карпенко А. П., Храмов Д. А. Анализ образовательных данных: направления и перспективы применения // Вестник евразийской науки. 2017. № 4 (41).
2. Вилявин Д. А., Комлева Н. В., Мамедова Н. А., Уринцов А. И. Цифровые профили компетенций в образовании // Открытое образование. 2023. № 27 (5). https://doi.org/10.21686/1818-4243-2023-5-33-44
3. Виноградова Е. В., Полякова Т. А., Минбалеев А. В. Цифровой профиль: понятие, механизмы регулирования и проблемы реализации // Правоприменение. 2021. Т. 5. № 4.
4. Воронкова Я. Ю., Радюк О. М., Басинская И. В. «Большая пятёрка», или пятифакторная модель личности // Смысл, функции и значение разных отраслей практической психологии в современном обществе: сборник научных трудов / ред. Е. Н. Ткач. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017.
5. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию / пер. с англ. / общ. ред. и вступ. ст. А. Д. Логвиненко. М.: Прогресс, 1988.
6. Дегтеренко Л. Н. Персональный компетентностный профиль как новый механизм взаимодействия выпускника вуза и работодателя в эпоху цифровизации // Гуманитарные науки. 2022. № 2 (58).
7. Есин Р. В., Зыкова Т. В., Кустицкая Т. А., Кытманов А. А. Цифровая образовательная история как составляющая цифрового профиля обучающегося в условиях трансформации образования // Перспективы науки и образования. 2022. № 5 (59). https://doi.org/10.32744/pse.2022.5.34
8. Жаткина К. Н., Крейдер О. А. Применение методов интеллектуального анализа данных для цифровой образовательной платформы // Системный анализ в науке и образовании. 2021. № 2. https://doi.org/10.37005/2071-9612-2020-2-1-5
9. Жетписбаева Б. А., Сырымбетова Л. С., Акыбаева Г. С. К вопросу о методологии разработки цифрового профиля выпускника высшей школы // Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика». 2022. № 3 (107). https://doi.org/10.31489/2022Ped3/167-174
10. Живетьев А. В., Белов М. А., Токарева Н. А., Черемисина Е. Н. Концепция подключаемой рекомендательной системы заданий для персонализации образовательного процесса // Системный анализ в науке и образовании. 2025. № 1.
11. Калмыкова С. В. Цифровой компетентностный профиль обучающегося: новая реальность образовательного процесса в высшей школе // Вестник педагогических наук. 2024. № 1.
12. Коландария Е. М. Профессиональная мобильность – один из аспектов цифрового профиля студента // Наука и школа. 2022. № 2. https://doi.org/10.31862/1819-463X-2022-2-58-64
13. Костина Е. А., Акыбаева Г. С., Сейдина М. З., Микляева Т. В. Цифровой профиль компетентностной модели выпускника вуза // Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика». 2024. № 2 (114). https://doi.org/10.31489/2024ped2/37-47
14. Маничев С. А., Лепехин Н. Н., Ильина О. Н. Русскоязычная версия шкалы базового сомоценивания (core sele-evalution scale): психометрическая проверка и перспективы использования // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Серия 16: Психология. Педагогика. 2022. № 3. https://doi.org/ 10.21638/spbu16.2022.304

15. Минязова Е. Р. Большие данные и персонализированное обучение // Высшее образование сегодня. 2022. № 5-6.
16. Моисеева Т. В. Персонализация образования – новое направление высшей профессиональной школы // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 1 (104). https://doi.org/10.24412/1991-5497-2024-1104-78-82
17. Носкова Т. Н., Козина Н. Д. Цифровая среда поддержки проектной деятельности студентов бакалавриата профиля «Технологическое образование» в высшей школе // Общество. Коммуникация. Образование. 2021. Т. 12. № 3. https://doi.org/10.18721/JHSS.12307
18. Савина Н. В. Методологические основы персонализации образования // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2020. № 4 (14). https://doi.org/10.17238/issn1998-5320.2020.14.4.10
19. Сергеева А. С., Кириллов Б. А., Джумагулова А. Ф. Перевод и адаптация краткого пятифакторного опросника личности (TIPI-RU): оценка конвергентной валидности, внутренней согласованности и тест-ретестовой надежности // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 3. https://doi.org/10.17759/exppsy.2016090311
20. Тобиен М. А., Мархайчук М. М., Косарева О. А. Цифровой профиль как ключевой элемент информационной инфраструктуры цифровой экономики // Проблемы теории и практики управления. 2021. № 11.
21. Токтарова В. И. Педагогика в цифровую эпоху: структурно-содержательный анализ // Вестник Марийского государственного университета. 2022. Т. 16. № 4 (48). https://doi.org/10.30914/2072-6783-2022-16-4-474-482
22. Токтарова В. И., Маматов Д. Р. Реализация модели адаптивного обучения на основе познавательных стилей // Теория и практика общественного развития. 2015. № 8.
23. Федорова Л. А., Шиманский А. А. Методические рекомендации по созданию цифрового профиля профессиональных компетенций («цифрового следа») и индивидуальных траекторий развития работников как ключевой составляющей человеческого капитала государства // Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 5. https://doi.org/10.18334/ce.15.5.112077
24. Хлопотов М. В., Коцюба И. Ю. Методы интеллектуального анализа данных для мониторинга и диагностики качества образования // Дистанционное и виртуальное образование. 2014. № 5.
25. Хромов А. Б. Пятифакторный опросник личности: учебно-методическое пособие. Курган: Изд-во Курганского гос. университета, 2000.
26. Bienkowski M., Feng M., Means B. Enhancing teaching and learning through educational data mining and learning analytics: An issue brief. Washington, 2012.
27. Bhutoria A. Personalized education and artificial intelligence in the United States, China, and India: A systematic review using a human-In-The-loop model // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2022. № 3. https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2022.100068
28. Boitumelo L., Marijke C. Digital Twin Monitoring of Classes and Students // IST-Africa Conference (IST-Africa). Potchefstrom, 2024. https://doi.org/10.23919/IST-Africa63983.2024.10569389
29. Chen R. Institutional Characteristics and College Student Dropout Risks: A Multilevel Event History Analysis // Research in Higher Education. 2012. Vol. 53. № 5. https://doi.org/10.1007/s11162-011-9241-4
30. Chen S. Y., Wang J. H. Individual differences and personalized learning: A review and appraisal // Universal Access in the Information Society. 2021. № 4. https://doi.org/10.1007/s10209-020-00753-4
31. Fariani R. I., Junus K., Santoso H. B. A systematic literature review on personalised learning in the higher education context // Technology, Knowledge and Learning. 2023. № 28 (2). https://doi.org/10.1007/S10758-022-09628-4
32. McCarthy S., Palmer E. J. Personalising with AI in higher education: exploring educator characteristics and their role in shaping blended learning // Higher Education Research & Development. 2025. № 32. https://doi.org/10.1080/07294360.2025.2510660
33. Zhang Y., Yang M., Guo Y. Approach to constructing student portrait based on multilevel labeling system // Proc. SPIE 13228. Fifth International Conference on Computer Communication and Network Security (CCNS 2024). Guangzhou, 2024. https://doi.org/10.1117/12.3038037

Информация об авторах | Author information

RU

Матросова Наталья Владимировна[1]
Швецова Галина Николаевна[2], д. пед. н., доц.
[1, 2] Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола

EN

Natalia Vladimirovna Matrosova[1]
Galina Nikolaevna Shvetsova[2], Dr
[1, 2] Mari State University, Yoshkar-Ola

[1] *m.natali378@mail.ru,* [2] *shvetsova.4848@mail.ru*

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 14.10.2025; опубликовано online (published online): 27.11.2025.

Ключевые слова (keywords): цифровой портрет обучающегося; цифровая трансформация образования; персонализация в образовании; пятифакторная модель личности; профессиональное образование; digital student portrait; digital transformation of education; personalization in education; five-factor personality model; professional education.