

АКМЕОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТРАЕКТОРИЙ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ

Э. Ф. Зеер

*Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Екатеринбург, Россия.
E-mail: kafedrapp@yandex.ru*

Л. Н. Степанова

*Куйбышевский филиал Новосибирского государственного педагогического университета,
Куйбышев, Россия.
E-mail: stepanovakainsk@yandex.ru*

Аннотация. Введение. В условиях глубоких трансформаций современного общества и рынка труда, актуализируется проблема пересмотра квалификационных требований к содержанию и уровню подготовки профессиональных кадров. Главной задачей вузовского образования становится модернизация учебных программ с целью формирования самостоятельного субъекта образовательного процесса. Становление такого специалиста возможно благодаря использованию индивидуальных сценариев учебно-профессионального развития личности студента, как в основном, так и дополнительном, в том числе дистанционном образовании на протяжении всей профессиональной биографии, в этом случае выпускник будет готов к встрече с социальными и профессиональными инновациями будущего.

Цель исследования заключается в **теоретическом обосновании**, разработке и апробации акмеологической технологии прогнозирования индивидуальной профессионально-ориентированной траектории развития личности студента в образовательном процессе вуза.

Методология, методы и методики. На теоретическом уровне в статье обосновывается понятие «индивидуальная профессионально-ориентированная траектория развития личности», описывается авторская акмеологическая технология прогнозирования индивидуальных сценариев учебно-профессионального развития личности студента. Инструменты и методы: анализ, сравнение, обобщение, авторская интерпретация психологических и педагогических литературных источников в области индивидуализации и персонализации образования, построения индивидуальных траекторий учебно-профессионального развития личности обучающегося, технологического подхода в образовании. Применялся метод структурно-функционального моделирования акмеологической технологии, суть которого заключается в определении и описании основополагающих структурных компонентов и этапов технологии, обеспечивающих достижение желаемого результата, выявление взаимосвязей между ними и установлении их функциональных характеристик.

Опытно-экспериментальная работа включала исходную диагностику общей выборки испытуемых в составе 180 человек, студентов первого курса факультета психологии, до реализации программы факультатива. В качестве диагностических инструментов изучения индивидуальных учебно-профессиональных траекторий использовались: авторская анкета «Индивидуальные траектории учебно-профессионального развития студентов», авторы Э. Ф. Зеер, Л. Н. Степанова; «Модифицированный опросник диагностики самоактуализации личности», автор А. В. Лазукин в адаптации Н. Ф. Калина; методика «Изучение мотивации обучения в вузе», автор Т. И. Ильина; методика «Смысло-жизненные ориентации», автор Д. А. Леонтьев. Для диагностики «мягких» навыков студентов использовался комплекс методик: «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях

CISS» автор S. Norman в адаптации Т. Л. Крюковой; тест «Способность к прогнозированию», автор Л. А. Ретуш; методика «Исследования отношения личности к инновациям», авторы Н. М. Лебедева, А. Н. Татаренко»; тест «Моя информационная культура», автор Н. И. Гендин; самотест «Готовность к саморазвитию», авторы В. В. Павлов, Т. А. Ратанова, Н. Ф. Фляхта.

Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи стандартизованного пакета программ IBM SPSS Statistics 17.0.

Результаты и научная новизна. Уточнено понятие «индивидуальная профессионально-ориентированная траектория развития личности студента», выделены ее структурные компоненты: ценностно-мотивационный когнитивный, операционно-деятельностный и рефлексивный. Представлены логико-эволюционный, системно-динамический, проектный и личностный подходы прогнозирования индивидуальных сценариев учебно-профессионального развития студентов, разработанные Э. Ф. Зеером. Обоснованы следующие принципы прогнозирования учебно-профессионального развития личности: принцип соразвития личности, образования и профессионального развития, принцип взаимодействия индивидуального, личностного и профессионального развития, принцип социально-профессиональной мобильности, принцип альтернативности и поливариантности прогнозирования профессионального будущего. Определены внутриличностные и средовые предикторы прогнозирования индивидуальной учебно-профессиональной траектории развития студента в период профессиональной подготовки, среди которых особое значение отводится образовательной среде университета и таким ее характеристикам, как интенсивность, психологический комфорт, демократичность и открытость. Научно обоснована, разработана и апробирована акмеологическая технология прогнозирования индивидуальных сценариев учебно-профессионального развития студентов, результаты апробации подтверждают ее эффективность и возможность использования в средних и высших образовательных учреждениях. При этом представленная технология может рассматриваться в качестве инструмента совершенствования «мягких» навыков студентов: инновационного потенциала личности, готовности к решению проблем и саморазвитию, осмысленности жизни, разработки персональной системы целеполагания и тайм-менеджмента.

Полученные результаты расширяют существующие в психологической науке представления о путях индивидуализации учебного и профессионального становления личности.

Практическая значимость. Результаты исследования могут использоваться в образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования, психологами, тьюторами, преподавателями, осуществляющими психолого-педагогическое сопровождение студентов. Прогнозирование индивидуальных сценариев учебно-профессионального развития способствует осознанному вхождению в профессию и осознанию персональных смыслов получаемого образования, что представляет особую ценность в качестве профилактики негативных сценариев профессионального развития личности в будущем.

Ключевые слова: индивидуальная образовательная траектория, индивидуальная профессионально-ориентированная траектория развития личности, профессиональное развитие, «мягкие» навыки, прогнозирование, акмеологическая технология, информационная культура.

Для цитирования: Зеер Э. Ф., Степанова Л. Н. Акмеологическая технология прогнозирования индивидуальных профессионально-ориентированных траекторий развития личности студентов // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 6. С. 69–99. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-6-69-99

ACMEOLOGICAL TECHNOLOGY OF FORECASTING INDIVIDUAL PROFESSIONAL-ORIENTED TRAJECTORIES OF STUDENTS' PERSONALITY DEVELOPMENT

E. F. Zeer

Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: kafedrappr@mail.ru

L. N. Stepanova

Kuibyshev Branch of Novosibirsk State Pedagogical University,

Kuibyshev, Russia.

E-mail: stepanovakaink@yandex.ru

Abstract. *Introduction.* In the conditions of deep transformations of modern society and labour market, the problem of revising qualification requirements for the content and level of training of professional personnel is being actualised. The main task of university education is to modernise curricula in order to form an independent subject of the educational process. The formation of such a specialist is possible through the use of individual scenarios for the educational and professional development of the student's personality, both in basic and additional, including distance education throughout his/her professional biography. Only, in this case, the graduate will be ready to meet with the social and professional innovations of the future.

Aim. The aim of the study is to theoretically substantiate, develop and test the acmeological technology of forecasting the individual professional-oriented trajectory of student personality development in the educational process of the university.

Methodology and research methods. At the theoretical level, the article substantiates the concept of "individual professional-oriented trajectory of personality development", develops the authors' acmeological technology for predicting individual scenarios of educational and professional development of a student's personality. The following tools and methods were applied: analysis, comparison, generalisation, authors' interpretation of psychological and pedagogical literary sources in the field of individualisation and personalisation of education, construction of individual trajectories of educational and professional development of the student's personality, and technological approach in education. The method of structural and functional modelling of acmeological technology was applied. The essence of the abovementioned method is to identify and describe the fundamental structural components and stages of technology that ensure the achievement of the desired result, identify the relationships between them and establish their functional characteristics.

The experimental work included the initial diagnosis of a total sample of 180 first-year students of the Faculty of Psychology. The initial diagnosis was conducted before the implementation of the elective programme. As diagnostic tools for studying individual educational and professional trajectories, the following were used: the authors' questionnaire "Individual Trajectories of Educational and Professional Development of Students" by E. F. Zeer, L. N. Stepanova; "Modified Questionnaire for the Diagnosis of Self-Actualisation of Personality" by A. V. Lazukin in the adaptation of N. F. Kalin; methodology "Investigation the Motivation of Studying at a University" by T. I. Ilyina; methodology "Meaning-Life Orientations" by D. A. Leontiev. To diagnose soft skills of students, a set of techniques was employed: "Coping Behaviour in Stressful Situations CISS" by S. Norman in adaptation by T. L. Kryukova; the test "Ability to Predict" by L. A. Regush; the methodology "Research of the Attitude of Personality to Innovation" by N. M. Lebedeva, A. N. Tatarenko; test "My Information Culture" by N. I. Gendin; self-test "Readiness for Self-Development" by V. V. Pavlov, T. A. Ratanova, N. F. Flakhta.

Statistical data processing was carried out using the standardised IBM SPSS Statistics 17.0 software package.

Results and scientific novelty. The concept of “individual professional-oriented trajectory of student’s personality development” is clarified; its structural components are highlighted: value-motivational cognitive, operational-activity and reflexive. The logical-evolutionary, system-dynamic, project-based and personal approaches of individual scenarios forecasting of educational and professional development of students developed by E. F. Zeer are presented. The following principles of forecasting the academic and professional development of the individual are substantiated: the principle of personal co-development, education and professional development; the principle of interaction of individual, personal and professional development; the principle of socio-professional mobility; the principle of alternative and multivariate forecasting of the professional future. The intrapersonal and environmental predictors of forecasting the individual educational and professional trajectory of student development during the period of professional training are determined, among which special importance is given to the educational environment of the university and its characteristics such as intensity, psychological comfort, democracy and openness. The acmeological technology of individual scenarios forecasting of educational and professional development of students has been scientifically substantiated, developed and tested. The results of testing confirm its effectiveness and the possibility of use in secondary and higher educational institutions. At the same time, the presented technology can be considered as a tool for improving students’ soft skills: innovative potential of the individual, willingness to solve problems and self-development, meaningfulness of life, development of a personal goal-setting system and time management.

The obtained results expand the ideas existing in psychological science about the ways of individualisation of educational and professional personality development.

Practical significance. The research results can be used in educational institutions of higher and secondary vocational education by psychologists, tutors, teachers who provide psychological and pedagogical support to students. Forecasting individual scenarios of educational and professional development promotes conscious entry into the profession and awareness of the personal meanings of the education received, which is of particular value as a prevention of negative scenarios of professional development of the individual in the future.

Keywords: individual educational trajectory, individual professional-oriented trajectory of personality development, professional development, soft skills, forecasting, acmeological technology, information culture.

For citation: Zeer E. F., Stepanova L. N. Acmeological technology of forecasting individual professional-oriented trajectories of students’ personality development. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2023; 25 (6): 69–99. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-6-69-99

TECNOLOGÍA ACMEOLÓGICA PARA PRONOSTICAR TRAYECTORIAS PROFESIONALES INDIVIDUALES Y VOCACIONALES DEL DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD DE LOS ESTUDIANTES

E. F. Zeer

*Universidad Pedagógica Vocacional Estatal de Rusia,
Ekaterimburgo, Rusia.*

E-mail: kafedrappr@mail.ru

L. N. Stepánova

*Universidad Pedagógica Estatal de Novosibirsk, seccional Kíybishev,
Kíybishev, Rusia.*

E-mail: stepanovakainsk@yandex.ru

Abstracto. Introducción. Dadas las condiciones de profundas transformaciones de la sociedad moderna y del mercado laboral, es de gran actualidad el problema que refiere a la revisión de los requisitos de cualificación del contenido y el nivel de formación del personal profesional. La tarea principal de la educación superior es la modernización de los planes de estudios para la formación de un individuo independiente en el transcurso del proceso educativo. La formación de tal especialista es posible gracias al uso de escenarios individuales para el desarrollo educativo y profesional de la personalidad del estudiante, tanto en la educación básica como en la complementaria, incluyendo la educación a distancia a lo largo de toda su biografía profesional, en cuyo caso el egresado estará preparado para enfrentarse a las innovaciones sociales y profesionales del futuro.

Objetivo. El propósito del estudio es fundamentar teóricamente, desarrollar y probar la tecnología acmeológica para pronosticar una trayectoria profesional individual y vocacional del desarrollo de la personalidad del estudiante en el proceso formativo universitario.

Metodología, métodos y procesos de investigación. A nivel teórico, el artículo fundamenta el concepto de "trayectoria profesional individual y vocacional del desarrollo de la personalidad", describe la tecnología acmeológica del autor para predecir escenarios individuales de desarrollo educativo y profesional de la personalidad del estudiante. Herramientas y métodos: análisis, comparación, generalización, interpretación del autor de fuentes literarias psicológicas y pedagógicas en el campo de la individualización y personalización de la educación, construcción de trayectorias individuales de desarrollo educativo y profesional de la personalidad del estudiante, enfoque tecnológico en educación. Se utilizó el método de modelado estructural-funcional de la tecnología acmeológica, cuya esencia es identificar y describir los componentes estructurales fundamentales y las etapas de la tecnología que aseguran el logro del resultado deseado, identificar las relaciones entre ellos y establecer sus características funcionales.

El trabajo experimental comprendió el diagnóstico inicial de una muestra total de 180 individuos, estudiantes de primer año de la Facultad de Psicología, antes de la implementación del programa electivo. Los siguientes se utilizaron como herramientas de diagnóstico para estudiar trayectorias educativas y profesionales individuales: el cuestionario del autor "Trayectorias individuales de desarrollo educativo y profesional de los estudiantes", autores E. F. Zeer, L. N. Stepánova; "Cuestionario modificado para el diagnóstico de autorrealización de la personalidad", autor A. V. Lazukin en la adaptación de N. F. Kalina; metodología "Estudio de la motivación para aprender en la universidad", autor T. I. Ilyíná; técnica "Orientaciones de vida significativas", autor D. A. Leóntiev. Para el diagnóstico de las habilidades "blandas" de los estudiantes, se utilizó un conjunto de métodos: "Comportamiento de afrontamiento en situaciones de estrés CISS" de S. Norman, adaptado por T. L. Kryúkova; prueba "La capacidad de predecir", autor L. A. Régush; metodología "Investigación de la actitud del individuo hacia la innovación", autores N. M. Lebedeva, A. N. Tatárenko; prueba "Mi cultura de la información", autor N. I. Guéndin; autoevaluación "Preparación para el autodesarrollo", autores V. V. Pávlov, T. A. Ratanová, N. F. Fliajtá.

El procesamiento de datos estadísticos se llevó a cabo utilizando el paquete de software estandarizado IBM SPSS Statistics 17.0.

Resultados y novedad científica. Se aclara el concepto de “trayectoria profesional individual y vocacional del desarrollo de la personalidad del estudiante”, se identifican sus componentes estructurales: componente del valor motivacional cognitivo, componente operacional y de actividad, componente reflexivo. Se presentan enfoques lógicos y evolutivos, dinámicos de sistemas, de proyectos y personales para pronosticar escenarios individuales de desarrollo educativo y profesional de los estudiantes, que han sido elaborados por E. F. Zeer. Se fundamentan los siguientes principios de predicción del desarrollo educativo y profesional de la personalidad: el principio de desarrollo conjunto de una personalidad, educación y desarrollo profesional, el principio de interacción entre el desarrollo individual, personal y profesional, el principio de movilidad social y profesional, el principio de alternativa y polivarianza en la previsión de un futuro profesional. Se determinan los predictores intrapersonales y ambientales de pronóstico de la trayectoria de desarrollo educativo y profesional individual del estudiante durante el período de formación profesional, entre los que se da especial importancia al ambiente educativo de la universidad y sus características como intensidad, confortabilidad psicológica, democracia y apertura. La tecnología acmeológica para predecir escenarios individuales de desarrollo educativo y profesional de los estudiantes ha sido fundamentada, desarrollada y probada científicamente, los resultados de las pruebas confirman su efectividad y la posibilidad de usarla en instituciones de educación secundaria y superior. Al mismo tiempo, la tecnología presentada puede considerarse como una herramienta para mejorar las habilidades “blandas” de los estudiantes: el potencial innovador del individuo, la disposición para resolver problemas y el autodesarrollo, el sentido de la vida, el desarrollo de un sistema personal de establecimiento de objetivos y gestión del tiempo.

Los resultados obtenidos amplían las ideas existentes en la ciencia psicológica sobre las formas de individualización del desarrollo educativo y profesional de una persona.

Significado práctico. Los resultados del estudio pueden ser utilizados en instituciones educativas de educación vocacional superior y secundaria, por psicólogos, tutores, maestros que brindan apoyo psicológico y pedagógico a los estudiantes. La previsión de escenarios individuales de desarrollo educativo y profesional contribuye a la incursión consciente en la profesión y a la toma de conciencia del sentido personal de la formación recibida, lo que tiene un valor particular como prevención de escenarios negativos para el desarrollo profesional del individuo en el futuro.

Palabras claves: trayectoria educativa individual, trayectoria profesional individual y vocacional del desarrollo de la personalidad, desarrollo profesional, habilidades “blandas”, previsión, tecnología acmeológica, cultura de la información.

Para citas: Zeer E. F., Stepánova L. N. Tecnología acmeológica para pronosticar trayectorias individuales profesionales y vocacionales del desarrollo de la personalidad de los estudiantes. *Obrazovanie i nauka = Educación y Ciencia*. 2023; 25 (6):69–99. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-6-69-99

Введение

В условиях глубоких трансформаций большинства сфер жизни человека, стремительного распространения цифровых технологий, ускорения темпов развития производства, технологизации, развития экономики инновационного типа, высокой конкуренцией, упразднения сферы малоквалифицированного труда, обществом предъявляются все более высокие квалификационные требования к содержанию и уровню подготовки специалистов различных сфер трудовой деятельности. Активизируется потребность работодателей в профессионалах способных гибко реагировать на потребности рынка труда, оперативно ориентироваться в смежных областях деятельности, отличающих-

ся креативностью, критичностью мышления, навыками саморазвития, самостоятельностью, способных принимать решения и действовать в ситуации высокой неопределенности. Только в этом случае выпускник вуза будет готов к встрече с социально-профессиональными инновациями будущего.

В связи с чем определяющим трендом развития системы профессионального образования становится ориентация на поиск инновационного и преобразовательного потенциала личности – как по отношению к собственному профессиональному становлению, так и к окружающей действительности в целом. На смену узкопрофессионального обучения студентов приходит ориентация на формирование мягких, надпрофессиональных навыков и универсальных личностных качеств, обеспечивающих возможность формирования самостоятельного субъекта образовательного процесса, эффективно функционирующего и адаптирующегося в динамично изменяющемся мире.

Подготовка такого специалиста возможна благодаря внедрению индивидуальных профессионально-ориентированных сценариев развития в основном и дополнительном, в том числе дистанционном образовании, выступающих условием непрерывного саморазвития и эффективной, творческой самореализации в профессии.

Постановка проблемы определяет цель исследования: теоретическое обоснование, разработка и апробация акмеологической технологии прогнозирования индивидуальных сценариев учебно-профессионального развития личности студента в процессе вузовской подготовки.

Исследовательские вопросы:

- как определяется сущность понятия индивидуальной профессионально-ориентированной траектории развития личности студента, какими структурными компонентами она представлена?

- каковы теоретико-методологические основания: принципы, подходы, предикторы и этапы прогнозирования профессионального и личностного развития студентов в период обучения в вузе?

- может ли акмеологическая технология прогнозирования индивидуальной профессионально-ориентированной траектории выступать эффективным средством индивидуализации образовательного процесса в вузе?

Общая эмпирическая гипотеза: разработка и внедрение акмеологической технологии прогнозирования индивидуальной профессионально-ориентированной траектории развития студентов в образовательную практику вуза приводит к личностно-развивающему эффекту через совершенствование надпрофессиональных навыков студентов.

Ограничения исследования: апробация акмеологической технологии прогнозирования индивидуальной профессионально-ориентированной траектории развития личности осуществлялась на выборке, состоящей из студентов педагогического университета; выборка состоит из респондентов одного региона.

Обзор литературы

Поскольку основополагающими категориями нашего исследования выступают понятия «индивидуальная образовательная траектория» и «профессиональное развитие личности» проанализируем их содержание в психолого-педагогической литературе.

Проблема индивидуальных образовательных траекторий имеет достаточно широкое освещение в современной психолого-педагогической науке, в нашей стране первоначально эта проблема возникла и решалась относительно средней школы в работах Н. Н. Суртаевой [1], А. В. Хуторского [2], И. С. Якиманской [3], однако, инновационные процессы, происходящие в современном российском обществе, обуславливают необходимость ее разработки применительно к системе среднего и высшего профессионального образования.

Так, еще в 2012 году И. Ф. Бережная¹ разрабатывает основы «Педагогического проектирования индивидуальной траектории профессионального развития будущего специалиста», это одна из первых работ, посвященных проблеме профессиональной подготовки в вузе на основе индивидуального подхода к личности студента. В этом же году Ю. В. Толбатова внедряет авторскую компетентностную модель разработки индивидуальной образовательной траектории в высшем образовательном учреждении, целью которой является формирование готовности студентов к самостоятельному определению собственных образовательных траекторий, готовности к решению потенциальных профессиональных и жизненных трудностей [4].

В. Г. Ерыкова² представляет возможности и перспективы внедрения индивидуальных образовательных траекторий, апробируя их на выборке бакалавров информатики. По мнению автора, с одной стороны индивидуальные образовательные траектории подразумевают личностно-ориентированную организацию образовательного процесса с учетом ФГОС, а с другой направлены на формирование индивидуального стиля не только образовательной и самообразовательной деятельности, но и индивидуального стиля профессиональной деятельности в будущем.

В исследовании, выполненном в 2019 году С. М. Герценым, О. Э. Сухаревой, Л. В. Скороходовой, потенциал индивидуальной образовательной траектории, рассматривается в качестве драйвера, способствующего становлению новой образовательной парадигмы, отвечающей познавательным потребностям современных студентов, представителей поколения Z [5].

В 2020 году, интегрируя теоретические работы, посвященные проблематике индивидуализации высшего образования в России с практикой внедрения проектной деятельности в вузах, ученые Ю. В. Данейкин, О. Е. Калпинская, Н. Г. Федотова разрабатывают адаптивную модель построения индивидуаль-

¹ Бережная И. Ф. Педагогическое проектирование индивидуальной траектории профессионального развития будущего специалиста: дисс. ... д-ра пед. наук. Москва, 2012. 445 с.

² Ерыкова В. Г. Формирование индивидуальной образовательной траектории подготовки бакалавров информатики: дисс. ... канд. пед. наук. Москва, 2008. 204 с.

ных образовательных траекторий, суть которых заключается в реализации принципов саморазвития и профессионального самоопределения на основе рефлексивного анализа студентами собственных образовательных потребностей, напрямую связанных с осознанным формированием конкретных компетенций [6]. В этом же году исследователи Московского городского педагогического университета Р. Б. Куприянов, Д. Л. Агранат, Р. С. Сулейманов предложили использовать технологии искусственного интеллекта для выстраивания индивидуальных образовательных траекторий обучающихся, ориентированных на повышение эффективности учебного процесса по средствам отбора персонализированного набора дисциплин из вариативной части учебного плана [7].

Рассматривая инновационные процессы и нестабильность социально-профессионального развития современного общества Э. Ф. Зеер, подчеркивает необходимость прогнозирования профессионального будущего молодежи и разрабатывает теоретико-прикладные основания данного процесса [8].

Следует отметить, что западноевропейская и американская системы высшего образования, ориентированные на индивидуально-адаптированное обучение на основе модульных образовательных программ, использование балльно-рейтинговой системы и зачетных единиц, накопили внушительный опыт индивидуализации процесса подготовки профессиональных кадров. Так, например, в образовательной практике Великобритании при обозначении индивидуальных образовательных траекторий студентов используется близкое по содержанию понятие «планирование индивидуального развития» (Personal Development Planning). N. Jackson определяет его как структурированный, индивидуальный план личностного и учебно-профессионального развития, реализуемый студентами при сопровождении наставника и подразумевающий осмысление и оценку достигнутых результатов [9]. Вместе с тем N. Jackson подчеркивает значимость фиксации, рефлексии, оценивания и наглядного представления результатов собственной деятельности. Опыт университета Гламоргана и исследования R. East возможностей использования «файлов прогресса» с целью личностного развития доказывают, что внедрение файлов личных целей и достижений студентов в практику вуза способствует более глубокому овладению учебными и профессиональными знаниями и умениями [10].

Принцип индивидуализации является традиционным подходом для французского профессионального образования с середины XX века. При этом результаты исследования, выполненного в 2022 году О. И. Ильиной и направленного на изучение специфики организационно-педагогических условий обучения в университетах России и Франции, демонстрируют, что французские студенты в большей степени связывают индивидуализацию собственного обучения с необходимостью тьюторского сопровождения образовательного процесса [11]. S. Conas подчеркивает первостепенную роль консультативного и тьюторского сопровождения при разработке и внедрении индивидуальных рабочих планов студентов, задача тьютора подразумевает консультирование,

мониторинг и экспертную оценку процесса и результата деятельности обучающихся [12].

Несомненный исследовательский интерес представляет организация подготовки профессиональных кадров в университетах США. По мнению Ces'Ari R. Garcia-Delmuro, кредитно-модульная система обучения студентов в американских вузах подразумевает организацию учебного процесса, направленную на индивидуальное развитие обучающихся в условиях дифференциации образовательных программ профессионального образования [13]. С. Moss-Pech подчеркивает необходимость их использования и широкого распространения для обеспечения мобильности, гибкости и конкурентоспособности личности в будущем [14].

R. Z. Zheng, K. Greenberg исследуют возможности индивидуализации обучения студентов с использованием цифровых технологий [15], схожие идеи высказывают J. Moon, J. Do, D. Lee, рассматривая потенциал цифровизации как наиболее эффективный современный инструмент персонализированного обучения [16].

Интересный опыт представлен китайскими учеными L. Meng, W. Zhang, Y. Chu, M. Zhang, продолжая поиски механизмов индивидуализации обучения, они представляют новый метод генерации персональных траекторий обучения с использованием мобильных устройств, названный «learning diagnosis» (LD-LP) [17]. Суть метода заключается в том, что цифровая система сама генерирует персонализированный путь обучения с учетом диагностики уровня способностей, специфики обучаемости студента и будет адаптивно корректироваться в соответствии с его академическими достижениями и временем обучения.

Ученые Шэньчжэньского политехнического института M. Xiao, H. Yi утверждают, что среди множества вариантов реализации персонализированного обучения именно искусственный интеллект является одной из наиболее важных методологий [18]. Во-первых, позволяет собрать и проанализировать комплексную информацию о студентах на момент поступления в колледж или университет, еще до начала обучения, а во-вторых, предлагает автоматическое построение прогноза индивидуальной траектории развития учащихся на основе персонализированной модели обучения. Развивая идеи цифровизации образования, исследователь из Индии M. Radhakrishnan подчеркивает, что мобильное обучение предоставляет личности совершенно новый опыт, позволяет изучать что угодно в любом месте и в любое время с помощью своего портативного или мобильного устройства, тем самым существенно расширяет образовательный контент и скорость доступа к новой информации, причем, система сама отслеживает предпочтения обучающегося и выбирает наиболее подходящие курсы и учебные объекты [19].

Анализ источников демонстрирует, что наряду с терминами «индивидуализация обучения», «индивидуальная образовательная траектория» в современной психолого-педагогической литературе регулярно встречается термин

«персонализированное обучение», активно разрабатывающийся как зарубежными, так и отечественными учеными. Так, например, D. Hopkins рассматривает возможности персонализированного обучения для повышения образовательного уровня обучающихся школьного возраста [20]. J. Sheng и соавторы делают акцент на создание персонального контента с использованием ресурсов мобильных технологий [21]. A. Shemshack, S. Kinshuk, P. Jonathan отстаивают потенциал персонализации процесса обучения в соответствии с уникальными потребностями, целями и навыками учащихся [22]. S. Fiedler, T. Våljataga изучают персонализацию в контексте создания персонифицированной образовательной среды [23]. N. Raj, V. Renumol также приводят рекомендации по адаптивному контенту в персонализированных учебных средах [24]. D. Murad с соавторами выполняют исследование персонализации учебного материала на основе прогнозируемых итоговых оценок с использованием многокритериальной системы рекомендаций [25]. S. Cheung подчеркивает значимость феномена «персонализации» в контексте современного образования в сочетании с использованием потенциала цифровых ресурсов [26].

В России также осознается необходимость перехода на персонифицированные образовательные модели. Так, например, Э. Ф. Зеером, О. В. Крежевских предложена комплексная модель персонализации образования будущих педагогов, подразумевающая построение индивидуального образовательного маршрута с учетом трансформирующихся культурных, экономических и образовательных потребностей [27]. Основное отличие персонализированного обучения заключается в усилении мотивационной составляющей на основе самодетерминации и саморегуляции, первостепенным становится развитие личности, а не формирование знаний и умений.

Профессиональное развитие личности является предметом научного исследования с начала XX столетия. Теоретический анализ стержневых зарубежных (Y. L. Holland [28], T. Parsons [29], E. X. Shane [30]) и отечественных (В. А. Бодров [31], Э. Ф. Зеер [32], Л. М. Митина [33], Н. С. Пряжников [34]) исследований позволяет нам определить профессиональное развитие как динамичный процесс развития и саморазвития личности, ее основных мотивационно-потребностных, когнитивных, эмоционально-волевых, личностных компонентов под воздействием профессионального обучения и осуществления профессиональной деятельности, направленный на самоактуализацию своего потенциала в профессии. При этом следует подчеркнуть, что современные исследователи солидарны в идее о взаимообусловленности процессов профессионального и личностного развития, в результате чего в науке утверждается термин «профессионально-личностное развитие» базирующийся на принципе саморазвития, подразумевающий возможности прогрессивного преобразования личности и порождающий высшую форму человеческой жизнедеятельности – творческую самореализацию.

Таким образом, можно констатировать, что проблема индивидуальных образовательных траекторий, персонализации образования и профессио-

нально-личностного развития имеет достаточно разнообразное и подробное освещение в современной психолого-педагогической науке и практике. При этом наблюдается отсутствие единой общепринятой государственной стратегии по их реализации, до настоящего времени не определены универсальные технологические основы и четкие алгоритмы данного процесса. Ретроспективный анализ основополагающих понятий исследования позволяет нам охарактеризовать дефиницию «индивидуальная профессионально-ориентированная траектория развития личности как уникальную, целостную линию движения студента по развитию и саморазвитию своих личностных качеств и профессиональных компетенций под воздействием личной активности, профессионального обучения, осуществления профессиональной и других видов деятельности, направленную на самоактуализацию своего потенциала в профессии». Структуру индивидуальной профессионально-ориентированной траектории, можно представить соотношением следующих взаимосвязанных компонентов: ценностно-мотивационным, когнитивным, операционно-деятельностным и рефлексивным.

Методологическими основаниями для прогнозирования индивидуальных сценариев учебно-профессионального развития студентов выступают логико-эволюционный, системно-динамический, проектный и личностный подходы, разработанные Э. Ф. Зеером, а также такие «принципы профессионального развития личности как принцип соразвития личности, образования и профессионального развития, принцип взаимодействия индивидуального, личностного и профессионального развития, принцип социально-профессиональной мобильности, принцип альтернативности и поливариантности прогнозирования профессионального будущего» [35].

Важным параметром, определяющим эффективность процесса прогнозирования, являются внутриличностные и средовые предикторы построения индивидуальных профессионально-ориентированных траекторий развития личности студентов. К первым можно отнести индивидуально-личностные особенности (направленность личности, особенности Я-концепции и саморегуляции, ценностные ориентации, специфика когнитивного развития), а также личностный опыт и профессиональные кризисы студентов. Средовыми предикторами выступают социальные и профессиональные характеристики современного постиндустриального общества, изменчивость и динамизм социально-экономической ситуации, первостепенное значение имеют характеристики образовательной среды университета и такие ее параметры, как интенсивность, психологический климат, демократичность и открытость.

Полученные в ходе теоретического анализа данные, позволили выделить и охарактеризовать основные этапы прогнозирования индивидуальной профессионально-ориентированной траектории развития личности студента:

¹ Степанова Л. Н. Прогнозирование индивидуальных профессионально-ориентированных траекторий развития личности студентов (на примере студентов гуманитарных факультетов): дисс. ...канд. психол. наук. Казань, 2022. 184 с.

ценностно-поисковый, моделирующий, операционально-деятельностный, оценочно-корректирующий (рис.1).

Результаты исследования, выполненного нами в 2019 году [36], а также анализ работ D. Deming [37], L. H. Lippman [38], Ю. Портланд [39], Ю. В. Сорокопуд [40], А. Э. Цымбалюк [41] позволяет предположить, что внедрение индивидуальных профессионально-ориентированных траекторий будет способствовать развитию не только «hard skills», или узкопрофессиональных навыков, но и совершенствованию «soft skills», или «мягких» надпрофессиональных навыков студентов, таких как: готовность к решению проблем, к самоорганизации и самообразованию, информационно-аналитическая культура, прогностическая компетентность.

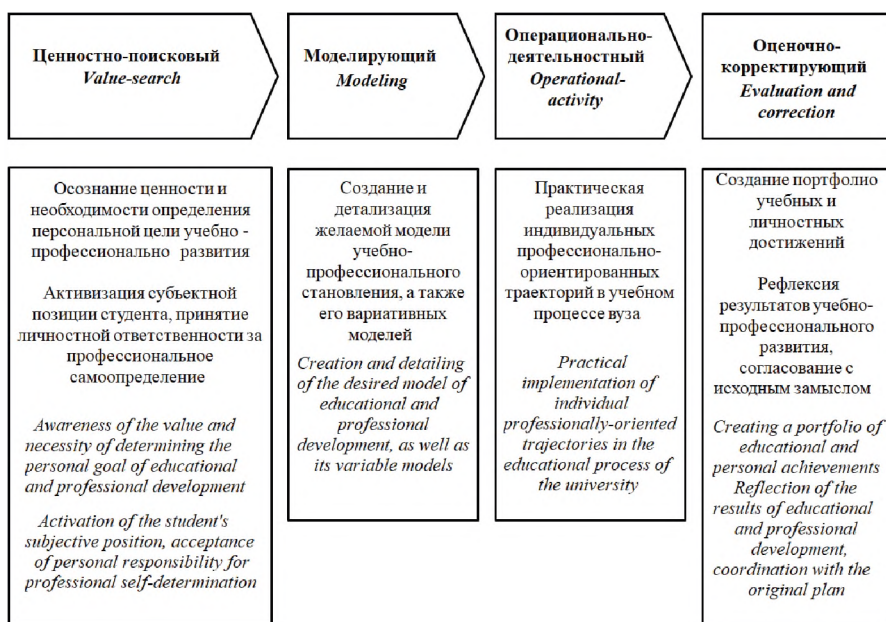


Рис. 1. Этапы прогнозирования индивидуальной профессионально-ориентированной траектории развития личности студента

Fig. 1. Stages of forecasting the individual professionally-oriented trajectory of the student's personality development

Таким образом, представленные теоретические положения прогнозирования учебно-профессионального развития будущего специалиста послужили основанием для описания и практической реализации акмеологической технологии данного процесса. Отметим, что при формальной и процессуальной схожести с психологическими технологиями, именно акмеологические техно-

логии в силу своей гуманистической направленности, использования акмеологического воздействия, ориентированного, прежде всего на мотивационную и ценностно-смысловую сферу личности, выступают оптимальным средством выявления внутреннего потенциала и построения индивидуальных стратегий развития студентов на этапе профессиональной подготовки.

Методология, материалы и методы

Для сбора и систематизации данных использовались следующие методы: анализ, сравнение, обобщение, авторская интерпретация психологических и педагогических литературных источников в области индивидуализации и персонализации образования, построения индивидуальных траекторий учебно-профессионального развития личности обучающегося, технологического подхода в образовании. Были отобраны статьи и обзоры в международной реферативной базе данных Scopus по ключевому слову «индивидуализация образования», «индивидуальная образовательная траектория», «персонализация образования», «мягкие навыки» за период с 2012 по 2022 гг. и проведен анализ предметных полей, в которых подробно рассматривается проблема индивидуализации образования. Основным исследовательским инструментом выступил метод структурно-функционального моделирования акмеологической технологии, суть которого заключается в определении и описании основополагающих структурных компонентов и этапов технологии, обеспечивающих достижение желаемого результата, выявление взаимосвязей между ними и установлении их функциональных характеристик.

Методологической основой создания технологии выступают: логико-эволюционный, системно-динамический, проектный и личностный подходы, принципы профессионального развития на разных этапах транспективы личности, а также закономерности, организационные и психологические условия реализации индивидуальной профессионально-ориентированной образовательной технологии¹

Авторская акмеологическая технология представлена шестью взаимодополняющими блоками, отражающими ее методологические, теоретические и содержательные основания.

Концептуальный блок акмеологической технологии включает: представления о выстраивании индивидуальных траекторий учебно-профессионального развития личности: концепции педагогического проектирования индивидуальной траектории профессионального развития будущего специалиста И. Ф. Бережной², психологические основания прогнозирования профессионального будущего Э. Ф. Зеера [42], концептуальные основы формирования образовательной траектории в системе непрерывного образования Т. Ю. Ло-

¹ Степанова Л. Н. Прогнозирование индивидуальных профессионально-ориентированных траекторий развития личности студентов (на примере студентов гуманитарных факультетов): дисс... канд. психол. наук. Казань, 2022. 184 с.

² Бережная И. Ф. Педагогическое проектирование индивидуальной траектории профессионального развития будущего специалиста: дисс... д-ра пед. наук. Москва, 2012. 445 с.

макиной [43]; концепцию прогностических способностей личности Л. А. Регуш [44]; модель прогнозирования профессионального будущего Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк [45]; теоретические основы построения акмеологической технологии А. А. Деркача и В. Г. Зазыкина [46].

Ценностно-диагностический блок включает ценностное и смысловое самоопределение студентов, через осознание требований работодателя к набору компетенций выпускника современного вуза, осмысление актуальных направлений собственного учебно-профессионального и личностного развития и саморазвития. Содержит первичную диагностику и самодиагностику личностных и профессионально важных качеств, SWOT-анализа личности, активизацию субъектной позиции студентов.

Моделирующий блок направлен на понимание целей учебного и профессионального развития студентов, выстраивание модели (образа) привлекательного будущего, а также его вариативных моделей. В рамках данного этапа осуществляется выбор методов, форм и содержания обучения; разработка этапов и детализация сроков построения прогноза индивидуального развития, обозначаются формы контроля достижений, то есть происходит конструирование целостного интегративного представления об оптимальных вариантах учебно-профессионального развития студента. Рассматриваются проблемы дальнейшей профессиональной реализации в различных смежных сферах профессиональной деятельности. Итогом деятельности становится выработка и описание долгосрочного и краткосрочного плана-прогноза учебно-профессионального развития личности обучающегося.

Операционально-деятельностный блок подразумевает практическую реализацию акмеологической технологии в системе профессионального обучения в вузе. Параллельно на данном этапе реализуется практикум, направленный на развитие прогностических способностей личности в решении профессиональных задач, гармонизацию временного поля сознания и развитие чувства будущего.

Процессуальный блок включает обоснование используемых методов (проектный метод, кейс-метод, моделирование, тренинги, дискуссии, ролевые и деловые игры, конкурсы профессионального мастерства и т. д.), характеристику организационных формы развивающего процесса (лекции-дискуссии, практикумы, проблемные семинары, профессиональные пробы и т. д.) руководство им, описание контингента обучающихся, на которых направлена технология. В процессе построения прогноза учебно-профессионального развития применяются: модульно-рейтинговая технология, технология контекстного обучения, технология портфолио.

Оценочно-рефлексивный блок предполагает анализ и самоанализ качества деятельности, исходного замысла проекта, его процесса и достижений, рефлексию результатов реализации развивающей акмеологической технологии, презентацию конечного продукта и его внешнюю экспертную оценку, а также

корректировку последующих целей учебно-профессионального развития студентов.

Авторская технология была апробирована в 2018/2019 учебном году на базе Куйбышевского филиала ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», в исследовании приняли участие 180 человек, первокурсники психологического и филологического факультета в возрасте 18–24 лет.

Экспериментальную группу, с которой осуществлялась реализация акмеологической технологии, составили 90 студентов из них 14 юношей и 76 девушек, контрольную группу, с которой акмеологическое воздействие не осуществлялось, составили 90 студентов из них 12 юношей и 78 девушек.

Для достижения цели исследования и решения поставленных задач был применен комплекс взаимодополняющих психодиагностических методик, включающих: авторскую анкету «Индивидуальные траектории учебно-профессионального развития студентов», авторы Э. Ф. Зеер, Л. Н. Степанова¹; «Модифицированный опросник диагностики самоактуализации личности», автор А. В. Лазукин в адаптации Н. Ф. Калина², методику «Изучение мотивации обучения в вузе» Т. И. Ильиной³, методику «Смысло-жизненные ориентации» Д. А. Леонтьева⁴, методику «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях CISS» автор S. Norman⁵ в адаптации Т. Л. Крюковой⁶, тест «Способность к прогнозированию», автор Л. А. Регуш⁷, «Методика исследования отношения личности к инновациям» Н. М. Лебедева, А. Н. Татаренко⁸; тест «Моя информационная культура», автор Н. И. Гендин⁹, самотест «Готовность к саморазвитию», авторы В. В. Павлов, Т. А. Ратанова, Н. Ф. Фляхта¹⁰.

Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи стандартизованного пакета программ IBM SPSS Statistics 17.0. с использованием непараметрического статистического U-критерия Манна-Уитни, T-критерия знаковых рангов Вилкоксона.

¹ Степанова Л. Н. Прогнозирование индивидуальных профессионально-ориентированных траекторий развития личности студентов (на примере студентов гуманитарных факультетов): дисс. ...канд. психол. наук. Казань, 2022. 184 с.

² Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мануйлов Г. М. Социально-психологическая диагностика личности в малых группах. Москва: Изд-во Института Психотерапии, 2002. 488 с.

³ Мотивация персонала. Практические задания (практикум): учебное пособие. Москва: Альфа-Пресс, 2010. 640 с.

⁴ Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. Москва: Смысл, 2007. 512 с.

⁵ Endler N. S., Parker J. D. A. Multidimensional assessment of coping: A critical evaluation // Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 58, P. 844–854.

⁶ Крюкова Т. Л. О методологии исследования и адаптации опросника диагностики совладающего (копинг) поведения // Психология и практика: сборник научных трудов. Кострома: Изд-во КГУ им. Н. А. Некрасова, 2001. Вып. 1. С. 70–82.

⁷ Регуш Л. А. Психология прогнозирования: успехи в познании будущего. Санкт-Петербург: Речь, 2003. 352 с.

⁸ Лебедева Н. М., Татаренко А. Н. Методика отношения личности к инновациям // Альманах современной науки и образования. 2009. №4-2. С. 89–98.

⁹ Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях: учебно-методическое пособие. Москва: Школьная библиотека, 2003. 296 с.

¹⁰ Ратанова Т. А., Золотарева Л. И., Шляхта Н. Ф. Методы изучения и психодиагностика личности. Москва: Изд-во МГОПУ, 1997. 219 с.

Результаты исследования

Математико-статистический анализ полученных данных выполнялся по следующей схеме: проверка характера распределения изучаемых признаков (критерий Колмогорова-Смирнова); сопоставление результатов экспериментальной и контрольной групп (до формирующего воздействия) на предмет отсутствия статистически достоверных различий между ними; определение статистически достоверных сдвигов изучаемых показателей в экспериментальной и контрольной группах. Поскольку распределение признаков отличалось от нормального распределения, в качестве метода математической статистики для сравнения результатов экспериментальной и контрольной групп (на начальном этапе исследования) использовался непараметрический статистический U-критерий Манна-Уитни. Результаты, полученные в ходе его применения, продемонстрировали отсутствие статистически достоверных различий между выборками.

Трансформация изучаемых параметров под влиянием экспериментального воздействия и при его отсутствии, оценивалась с использования Т-критерия Вилкоксона. Полученные в ходе расчетов результаты, представленные в таблице 1, демонстрируют наличие статистически значимых сдвигов в экспериментальной группе по шкалам: «Наличие учебных и профессионально-ориентированных целей», «Наличие плана для достижения целей». Следовательно, реализация акмеологической технологии способствовала формированию целей учебно-профессионального развития студентов, а также построению краткосрочных и долгосрочных планов их достижения. Выраженные показатели по данным шкалам в экспериментальной группе свидетельствуют о признаках сформированной профессиональной направленности студентов, то есть личностного стремления студентов реализовывать получаемые знания и навыки в области избранной профессии.

Таблица 1
Статистически значимые сдвиги в показателях «мягких» навыков студентов, полученные с применением Т-критерия Вилкоксона

Table 1
Statistically significant shifts in the indicators of students' "soft" skills obtained using the Wilcoxon T-test

Переменная* Variable*	Экспериментальная группа (n = 80) Experimental group (n = 80)				Контрольная группа (n = 80) Control group (n = 80)			
	Средний ранг Average rank		Т-Вилкоксона T-Wilcoxon	p	Средний ранг Average rank		Т-Вилкоксона T-Wilcoxon	p
	отрицат. negative	положит. positive			отрицат. negative	положит. positive		
Наличие целей Availability of goals	0,00	20,00	-5,508	0,000	2,00	0,00	-1,732	0,083
Наличие плана Availability of a plan	14,71	18,68	-1,347	0,000	1,50	0,00	-1,414	0,157

Сбалансированная транспектива <i>Balanced transpective</i>	16,416	20,24	-2,339	0,000	17,96	16,29	-0,521	0,602
Мотив приобретае- мых знаний <i>The motive for acquir- ing knowledge</i>	18,571	19,709	-3,494	0,000	17,42	21,38	-0,828	0,408
Осмысленность жизни <i>The meaning of life</i>	10,3	20,359	-4,547	0,000	17,94	22,59	-1,170	0,242
Ценности <i>Values</i>	0	20	-5,508	0,000	18,70	17,07	-0,969	0,333
Креативность <i>Creativity</i>	0	20,5	-5,512	0,000	18,13	17,90	-0,705	0,481
Риск ради успеха <i>Risk for success</i>	0	20,5	-5,514	0,000	16,97	20,39	-1,466	0,143
Ориентация на бу- дущее <i>Future orientation</i>	17,615	21,192	-2,248	0,000	20,76	18,24	-0,353	0,724
Инновативность <i>Innovativeness</i>	17,409	18,98	-2,224	0,000	14,39	13,58	-0,303	0,762
Информационная культура <i>Information culture</i>	8,75	22,25	-3,870	0,000	14,81	13,25	-0,086	0,932
Прогностичность <i>Prognosticality</i>	0	20,5	-5,530	0,000	14,79	21,03	-1,051	0,293

Примечание. Переменные по порядку: наличие учебных и профессионально-ориентированных целей, наличие плана для достижения выдвинутых целей, сбалансированная временная транспектива, мотив приобретения знаний, осмысленность жизни, ценности, креативность, риск ради успеха, ориентация на будущее, общий индекс инновативности, информационная культура, прогностичность.

Note. Variables in order: the presence of educational and professionally-oriented goals, the presence of a plan to achieve the goals put forward, a balanced time perspective, the motive for acquiring knowledge, the meaningfulness of life, values, independence.

Статистически достоверный сдвиг в экспериментальной группе выявлен по показателям, характеризующим особенности психологического восприятия времени, осознания собственного «жизненного пути». Студенты экспериментальной группы отличаются более «сбалансированной временной транспективой», а значит их восприятие времени характеризуется большей целостностью, оптимальным сочетанием ориентации на будущее с позитивным отношением к прошлому и принятием настоящего. В нашем примере целостная временная трансперспектива выступает своего рода стержнем, на который нанизаны мотивы, смыслы, ценности и цели учебно-профессионального развития студентов.

Реализация акмеологической технологии привела к положительной трансформации показателей мотивационной сферы «мотив приобретения знаний». Выраженные значения по обозначенной шкале говорят о преобладании вну-

тренингах, познавательных мотивов учения, ориентации на самостоятельное приобретение новых знаний, самообразование, сформированном интересе студентов к содержанию приобретаемой профессии.

В экспериментальной группе произошли позитивные изменения значимых показателей ценностного компонента развития первокурсников, а именно: «осмысленность жизни» и «ценности». Это свидетельствует об общей тенденции к осознанному отношению к собственной биографии, способности брать за нее ответственность и выстраивать в соответствии с конкретными смыслами и приоритетами. Получается, освоение формирующей программы эксперимента способствовало становлению автономности студентов, системного свойства, проявляющейся в способности критически оценивать реальность, принимать решения и брать личную ответственность за свою деятельность. В то же время, осмысленность жизни является неотъемлемым условием успешности освоения программы профессиональной подготовки в современном вузе.

Достоверные сдвиги установлены в экспериментальной группе по шкалам: «креативность», «риск ради успеха», «ориентация на будущее», «общий индекс инновативности». Из этого следует, что реализация акмеологической технологии способствовала повышению общего инновативного потенциала студентов, обеспечивающего осознание, поиск и реализацию новаций, а также способности гибко перестраиваться и отказываться от устаревших, нецелесообразных способов мышления и деятельности. В современных условиях развития общества, инновативность подкрепляет готовность будущих профессионалов к инновациям и рискам, к эффективному реагированию на стремительные преобразования внешней среды, к усвоению и гибкому использованию перспективных достижений науки и техники, к прогнозированию дальнейших направлений развития сферы профессиональной деятельности.

Примечательно, что прогрессивные изменения в экспериментальной группе произошли по показателю «информационная культура». Всеобщая информатизация современного мира представляет собой новый социокультурный феномен и предъявляет повышенные требования к специалисту любого рода, особенно к профессионалам связанным с обучением и воспитанием нового поколения. Информационная грамотность обеспечивает студенту способность к быстрой ориентировке в больших объемах новой информации, к овладению им современными инструментами и технологиями работы.

Необходимо подчеркнуть совершенствование в экспериментальной группе показателя «прогностичность», прогностические способности позволяют личности предвидеть, предвосхищать события будущего на основе их развития в настоящем и прошлом, а также ставить цели, разрабатывать планы и пути их достижения. Адекватное прогнозирование будущего способствует процессу адаптации студентов к меняющимся социальным, экономическим и как следствие профессиональным обстоятельствам; психологически готовит их к прохождению потенциальных сложностей.

Обсуждение

Таким образом, основным результатом исследования стало научное обоснование и апробация авторской акмеологической технологии прогнозирования индивидуальной траектории учебно-профессионального развития личности студента, находящегося на этапе профессиональной подготовки. В ходе эксперимента установлено, что реализация акмеологической технологии с начальных этапов обучения в вузе содействует: формированию краткосрочных и долгосрочных стратегий личностного и профессионального роста, усилению мотивации овладения профессией, росту осмысленного отношения к жизни, гармонизации временной транспективы жизни, а также совершенствованию инновативности, информационной культуры и прогностических способностей студентов, необходимых для решения широкого круга как профессиональных, так и личностных задач.

Как было отмечено выше, первостепенное значение имела активизация профессиональной направленности студентов через осознание и постановку индивидуальных, личностно значимых целей учебно-профессионального развития, определение планов и сроков их достижения. Именно наличие цели и плана деятельности позволяет личности упорядоченно и планомерно продвигаться к вершинам профессионального мастерства, определяя приоритеты и расставляя основные акценты в процессе развития и обучения. Как справедливо отмечает Н. Ю. Шапошникова, наличие целей учебно-профессионального развития говорит об идентификации с осваиваемой профессией, следовательно, после освоения акмеологической технологии, первокурсники «видит» себя в профессии и связывают с ней свое профессиональное будущее [47].

При этом сбалансированная временная транспектива выступает индикатором целостного и непрерывного восприятия студентами времени своей жизни. Полученные нами результаты согласуются с данными, полученными в исследованиях О. Н. Поповой, и доказывают тот факт, что баланс компонентов психологического прошлого, настоящего и будущего представляется неотъемлемой составляющей процесса профессионального самоопределения личности, выстраивает смысловую и временную перспективу развития профессионала [48]. Сбалансированная временная транспектива жизни обеспечивает личности возможность продуктивно балансировать между психологическими образами прошлого, настоящего и будущего, обуславливая перспективу более осознанного, интегрированного восприятия профессионального будущего и построение его прогноза.

Освоение акмеологической технологии, способствовало повышению мотивации овладения профессией, которую можно рассматривать как необходимое основание для формирования профессиональной компетентности и качества будущей профессиональной деятельности. Большое значение имеет совершенствование показателей осмысленности, поскольку благодаря им жизнь воспринимается студентами как интересный и полный возможностей процесс, кото-

рым они могут управлять и выстраивать в соответствии со своими интересами и замыслами.

Совершенствование «мягких» навыков в процессе эксперимента свидетельствует о росте общей инновативности студентов, их способности рассматривать знакомые явления под новым углом зрения, открывать потенциальные возможности, скрытые взаимосвязи, находить и продвигать новые идеи. Следовательно, целенаправленное прогнозирование индивидуальных траекторий учебно-профессионального развития повышает готовность личности к новшествам и адекватному реагированию на трансформации внешней среды. По мнению Э. В. Галажинского, Е. В. Ключко [49], О. М. Краснорядцевой [50] инновационный потенциал является комплексной системной характеристикой личности, позволяющей генерировать нестандартные формы поведения и деятельности в ситуации ценностно-смысловых изменений, обеспечивая механизм саморазвития.

Еще один показатель, демонстрирующий положительную динамику в экспериментальной группе – информационная культура студентов, компонент общей культуры современной личности, проявляющийся в эффективных формах взаимодействия с информацией (поиск, систематизация, переработка, передача, практическое применение). Полученные данные подтверждают исследования И. В. Соловкиной, А. А. Темербековой [51], R. East [10], R. Z. Zheng [15] и идею о том, что для современного студента, находящегося в непрерывном информационном потоке, первостепенное значение приобретают навыки работы с новейшими информационно-коммуникационными технологиями, умения поиска и использования научно обоснованной, достоверной и актуальной информации.

Реализация раздела «Развитие прогностических способностей» привела к усилению значения показателей, отражающих антиципационную состоятельность студентов, что дополняет результаты исследований С. Н. Казначеевой, Е. А. Челноковой [52], D. Murad, Y. Heryadi, S. Isa, W. Budiharto [25], согласно которым прогностические способности выступают предиктором инновационной культуры студентов, стимулируют механизм их саморазвития, готовность к решению нестандартных учебных и профессиональных задач. Подчеркнем, что потенциал прогностических способностей личности впервые проанализирован нами в аспекте индивидуализации профессиональной подготовке в вузе, актуализации личностного и учебно-профессионального развития студентов.

Заключение

Итак, в ходе исследования описаны теоретико-методологические основания акмеологической технологии прогнозирования индивидуальных сценариев учебно-профессионального развития личности студентов: конкретизировано понятие «индивидуальная профессионально-ориентированная траектория», описана ее структура, принципы, условия, внутриличностные и средовые предикторы, методологические подходы и этапы реализации в пе-

риод профессиональной подготовки в вузе. Представленные теоретические основания вносят определенный вклад в систему акмеологических представлений о процессе развития и самоактуализации личности в период обучения в вузе, дополняют существующие в психолого-педагогической науке данные, относительно феномена прогностических способностей, их преобразующих возможностях в личностном росте, разрешении прикладных задач повышения уровня профессиональной компетентности и адаптационных возможностей студентов.

Полученные результаты расширяют существующие в психологической науке представления о путях индивидуализации учебного и профессионального становления личности и использования прогнозирования в качестве инструмента этого процесса.

Результаты апробации акмеологической технологии подтверждают ее эффективность и возможность использования в среднеспециальных и высших образовательных учреждениях. Представленная технология зарекомендовала себя в качестве инструмента разработки персональной системы целеполагания и тайм-менеджмента, повышения мотивов саморазвития, самостоятельности, осмысленности жизни, профессионального самосознания, совершенствования «мягких» навыков, значимых в любых видах деятельности в будущем. Построение индивидуальных сценариев учебно-профессионального развития студентов способствовало осознанному вхождению в профессию, осознанию личностных смыслов получаемого образования, что представляет особую ценность в качестве профилактики негативных сценариев профессионального развития личности в будущем.

Перспективы дальнейших исследований могут быть связаны с гендерной дифференциацией субъектов развития, использованием лонгитюдных стратегий формирующего воздействия, изучением роли наставника в данном процессе, поиском новых инструментов развития прогностических способностей студентов. Выполненное исследование усиливает необходимость решения проблемы, связанной с целенаправленным формированием акмеологической культуры студенческой молодежи как условия профессиональной самореализации, построения транспрофессиональной карьеры и адаптации к цифровому профессиональному будущему в динамично меняющемся мире.

Список использованных источников

1. Суртаева Н. Н. Технология индивидуально-образовательных траекторий: методические рекомендации [Электрон. ресурс]. Санкт-Петербург, 2000. 29 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28190916> (дата обращения: 03.05.2022).

2. Хуторской А. В. Методика личностно-ориентированного обучения: Как обучать всех по-разному? Москва: Владос-Пресс, 2005. 383 с. Режим доступа: https://khutorskoy.ru/books/2005/met_lich_orient/index.htm (дата обращения: 03.05.2022).

3. Якиманская И. С. Требования к учебным программам, ориентированным на личностное развитие школьников [Электрон. ресурс] // Вопросы психологии. 1994. № 2. С. 64–67. Режим доступа: <http://www.voppsy.ru/issues/1994/942/942064.htm> (дата обращения: 12.05.2021).

4. Толбатова Ю. В. Компетентностная модель определения студентом индивидуальной образовательной траектории в высшем образовательном учреждении [Электрон. ресурс] // Мир науки, культуры, образования. 2012. № 4. С. 219–220. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_17947400_79192941.pdf (дата обращения: 13.03.2022).

5. Герцен С. М., Сухарева О. Э., Скороходова Л. В. Индивидуальные образовательные траектории как инновационная технология развития высшего образования // Высшее образование сегодня. 2019. № 10. С. 57–61. DOI: 10.25586/RNU.HET.19.10.P.57

6. Данейкин Ю. В., Каплинская О. Е., Федотова Н. Г. Проектный подход к внедрению индивидуальной образовательной траектории в современном вузе // Высшее образование в России. 2020. Т. 29, № 8–9. С. 104–116. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116

7. Куприянов Р. Б., Агранат Д. Л., Сулейманов Р. С. Использование технологий искусственного интеллекта для выстраивания индивидуальных образовательных траекторий обучающихся // Вестник российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2021. № 1. С. 27–35. DOI: 10.22363/2312-8631-2021-18-1-27-35

8. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Теоретико-прикладные основания персонального образования: перспективы развития // Педагогическое образование в России. 2021. № 1. С. 17–25. DOI: 10.26170/2079-8717_2021_01_02

9. Jackson N. Connecting personal development planning to a theory of self regulated learning. Available from: <http://www.normanjackson.co.uk/pdp.html> (date of access: 25.04.2021).

10. East R. A progress report on progress files: The experience of one higher education institution // Active Learning in Higher Education. 2005. Vol. 6, № 2. P. 160–171. DOI: 10.1177/1469787405054240

11. Ильина О. И. Исследование организационно-педагогических условий индивидуализации обучения в университетах России и Франции [Электрон. ресурс] // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10, № 1. Режим доступа: <https://mir-nauki.com/PDF/09PDMN122.pdf> (дата обращения: 03.05.2022).

12. Connac S. Pour différencier: individualiser ou personnaliser // Éducation et Socialisation. 2021. T. 59. Available from: <http://journals.openedition.org/edso/13683> (date of access: 13.02.2021).

13. Garcia-Delmuro Ces'Ari R. Teacher experience with personalized learning: Training, program elements, and teacher role at Two Low SES Schools. Los Angeles: University of California, 2019. 167 p. Available from: <https://escholarship.org/uc/item/41p604kb> (date of access: 02.03.2022).

14. Moss-Pech C., Lopez S. H., Michaels L. Educational downgrading: Adult education and downward mobility // Sociology of Education. 2021. Vol. 94, № 2. P. 143–158. DOI: 10.1177/0038040720982890

15. Zheng R. Z. Digital technologies and instructional design for personalized learning. 2018. 391 p. DOI: 10.4018/978-1-5225-3940-7

16. Moon J., Do J., Lee D. et al. A conceptual framework for teaching computational thinking in personalized OERs // Smart Learning Environments. 2020. № 7. P. 6. DOI: 10.1186/s40561-019-0108-z

17. Meng L., Zhang W., Chu Y., Zhang M. LD-LP generation of personalized learning path based on learning diagnosis // IEEE Transactions on Learning Technologies. 2021. Vol. 14, № 1. P. 122–128. DOI: 10.1109/TLT.2021.3058525

18. Xiao M., Yi. H. Building an efficient artificial intelligence model for personalized training in colleges and universities // Computer Applications in Engineering Education. 2021. Vol. 29, № 2. P. 350–358. DOI: 10.1002/cae.22235

19. Radhakrishnan M. Personalized mobile learning and course recommendation system // International Journal of Mobile and Blended Learning. 2021. Vol. 13 (1). P. 38–48. DOI: 10.4018/IJMBL.2021010103

20. Hopkins D. Personalized learning in school age education // International Encyclopedia of Education. 3rd edition. Oxford: Elsevier Science, 2010. P. 227–232. DOI: 10.1016/B978-0-08-044894-7.01073-3

21. Sheng J. Song, Tan K. Hua, Awang M. Generic digital equity model in education: Mobile-assisted personalized learning (MAPL) through e-modules // Sustainability. 2021. № 13 (19). P. 2–21. DOI: 10.3390/su131911115

22. Shemshack A., Kinshuk S., Jonathan P. A comprehensive analysis of personalized learning components // *Journal of Computers in Education*. 2021. № 1 (8). P. 1–19. DOI: 10.1007/s40692-021-00188-7
23. Fiedler S., Våljataga T. Personal learning environments: Concept or technology? // *IJVPLE*. 2011. № 2. P. 1–11. DOI: 10.4018/jvppe.2011100101
24. Raj N., Renumol V. A systematic literature review on adaptive content recommenders in personalized learning environments from 2015 to 2020 // *Journal of Computers in Education*. 2021. № 9. P. 113–148. DOI: 10.1007/s40692-021-00199-4
25. Murad D., Heryadi Y., Isa S., Budiharto W. Personalization of study material based on predicted final grades using multi-criteria user-collaborative filtering recommender system // *Education and Information Technologies*. 2020. Vol. 25 (6). DOI: 25.10.1007/s10639-020-10238-9
26. Cheung S., Wang F. L., Kwok L. F., Poulová P. In search of the good practices of personalized learning // *Interactive Learning Environments*. 2021. № 29. P. 179–181. DOI: 10.1080/10494820.2021.1894830
27. Зеер Э. Ф., Крежевских О. В. Концептуально-теоретические основы персонализированного образования // *Образование и наука*. 2022. № 4. С. 11–39. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-4-11-39
28. Holland Y. L. Explorations of a theory of vocational choice // *Journal of Applied Psychology*. 1968. Vol. 52, № 1. P. 1–37. Available from: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_INFO-COMM_318_5000048737/ (date of access: 20.04.2022).
29. Parsons T. *Essays in sociological theory*. Glencoe, Illinois: The Free Press, 1954. P. 34–49. Available from: <https://archive.org/details/sociologicaltheo00pars> (date of access: 05.04.2022).
30. Шейн Э. *Организационная культура и лидерство*. Москва: Питер, 2011. 330 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004905397> (дата обращения: 05.04.2022).
31. Бодров В. А. *Психология профессиональной пригодности: учебное пособие для вузов*. Москва, Саратов: ИЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. 512 с. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/88205.html> (дата обращения: 16.10.2022).
32. Зеер Э. Ф. *Психология профессионального развития человека*. Москва: Академия, 2006. 240 с. Режим доступа: <https://klex.ru/12xk> (дата обращения: 05.04.2022).
33. Митина Л. М. *Психология труда и профессионального развития учителя: учебное пособие*. Москва: Академия, 2004. 320 с. Режим доступа: https://www.studmed.ru/mitina-lm-psihologiya-truda-i-professionalnogo-razvitiya-uchitelya_c9629113ce7.html (дата обращения: 05.04.2022).
34. Пряжников Н. С. *Профессиональное самоопределение: теория и практика*. Москва: Академия, 2007. 501 с. Режим доступа: https://профориентация51.рф/wp-content/uploads/docs/dlya_specialistov/spec_Pryazhnikov.pdf (дата обращения: 05.04.2022).
35. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Теоретико-прикладные основания прогнозирования профессионального будущего человека [Электрон. ресурс] // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 9–8. С. 1863–1869. Режим доступа: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=35157> (дата обращения: 03.05.2022).
36. Степанова Л. Н., Зеер Э. Ф. Soft skills как предиктор жизненного самоосуществления студентов // *Образование и наука*. 2019. Т. 21, № 8. С. 65–89. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-8-65-89
37. Deming D. The growing importance of social skills in the labor market // *The Quarterly Journal of Economics*. 2017. Vol. 132, № 4. P. 1593–1640. Available from: <http://hdl.handle.net/10.1093/qje/qjx022> (date of access: 10.09.2021).
38. Lippman L. H., Ryberg R., Carney R., Kristin A. Workforce connections: key «soft skills» that foster youth workforce success: toward a consensus across fields. Available from: <https://www.childtrends.org/wp-content/uploads/2015/06/2015-24WFCSoftSkills.pdf> (date of access: 20.10.2019).
39. Портланд Ю. Что такое softskills и почему они так важны для карьеры? Режим доступа: <https://dnevnyk-uspeha.com/rabotai-karera/chto-takoe-soft-skills-i-pochemu-oni-tak-vazhnyi-dlya-kareryi.html> (дата обращения: 11.04.2022).

40. Сорокопуд Ю. В., Кондратьева А. В. Формирование «мягких навыков» в процессе подготовки будущих педагогов как современная инновация высшей школы // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 4 (89). С. 303–305. DOI: 10.24412/1991-5497-2021-489-303-305

41. Цымбалюк А. Э., Виноградова В. О. Психологическое содержание softskills [Электрон. ресурс] // Ярославский педагогический вестник. 2019. № 6. С. 120–127. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskoe-soderzhaniesoft-skills/viewer> (дата обращения: 12.09.2021).

42. Зеер Э. Ф. Психологические особенности прогнозирования профессионального будущего молодежи [Электрон. ресурс] // Актуальные проблемы психологического знания. 2015. № 3 (36). С. 16–26. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24339013_42699105.pdf (дата обращения: 12.03.2021).

43. Ломакина Т. Ю. Концептуальные основы формирования образовательной траектории в системе непрерывного образования [Электрон. ресурс] // Наука и профессиональное образование: коллективная монография / под ред. И. П. Смирнова, Е. В. Ткаченко, С. Н. Чистяковой. Москва, 2013. С. 248–256. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-podhody-formirovaniya-obrazovatelnoy-traektorii-lichnosti-v-sisteme-nepreryvnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 05.04.2021).

44. Реруш Л. А. Психология прогнозирования: успехи в познании будущего [Электрон. ресурс]. Санкт-Петербург: Речь, 2003. 352 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002352795> (дата обращения: 05.04.2021).

45. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Индивидуальные образовательные траектории в системе непрерывного образования [Электрон. ресурс] // Педагогическое образование в России. 2014. № 3. С. 74–82. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_21805090_76751229.pdf (дата обращения: 05.04.2022).

46. Деркач А. А. Акмеология: учебное пособие. Санкт-Петербург: Питер, 2003. 256 с. Режим доступа: <https://dereksiz.org/uchebnoe-posobie--a-derkach-v-zazikin-spb-piter-2003-256-s.html> (дата обращения: 07.02.2021).

47. Шапошникова Н. Ю. Планирование индивидуального развития студентов Великобритании: модели реализации // Высшее образование в России. 2020. Т. 29, № 4. С. 146–154. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-4-146-154

48. Попова О. Н. Проблематизация определения характеристик сбалансированности временной перспективы личности // Сибирский психологический журнал. 2018. № 69. С. 85–99. DOI: 10.17223/17267080/69/5

49. Клочко В. Е., Галажинский Э. В. Психология инновационного поведения. Томск: Томский государственный университет, 2009. 240 с. Режим доступа: https://www.studmed.ru/klochko-ve-galazhinskiy-ev-psihologiya-innovacionnogo-povedeniya_bc6a6864664.html (дата обращения: 06.02.2021).

50. Краснорядцева О. М. Психологическая готовность к инновационной деятельности учащихся и педагогов как характеристика образовательной среды [Электрон. ресурс] // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 358. С. 152–157. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_17719339_97924630.pdf (дата обращения: 06.07.2021).

51. Соловкина И. В., Темербекова А. А. Информационная культура студента вуза как средство успешной профессиональной деятельности в будущем // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 3 (88). С. 109–111. DOI: 10.24412/1991-5497-2021-388-109-111

52. Челнокова Е. А., Казначеева С. Н., Юдакова О. В. Прогностические способности студентов как фактор формирования инновационной культуры [Электрон. ресурс] // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 63–1. С. 375–378. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37603904_10066964.pdf (дата обращения: 06.07.2021).

References

1. Surtayeva N. N. Tekhnologiya individual'no-obrazovatel'nyh traektorij = Technology of individual educational trajectories [Internet]. 2nd ed. St. Petersburg; 2000 [cited 2022 May 03]. 29 p. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28190916> (In Russ.)
2. Khutorskaya V. Metodika lichnostno-orientirovannogo obucheniya: Kak obuchat' vsekh po-raznomu? = Methodology of personality-oriented learning: How to train everyone differently? [Internet]. Moscow: Publishing House Vldos-Press; 2005 [cited 2022 May 03]. 383 p. https://khutorskoy.ru/books/2005/met_lich_orient/index.htm (In Russ.)
3. Yakimanskaya I. S. Requirements for educational programs focused on the personal development of schoolchildren. *Voprosy psikhologii = Questions of Psychology* [Internet]. 1994 [cited 2021 May 12]; 2: 64–67. Available from: <http://www.voppsy.ru/issues/1994/942/942064.htm> (In Russ.)
4. Tolbatova Yu. V. Competence model for determining an individual educational trajectory by a student in a higher educational institution. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = The World of Science, Culture, Education* [Internet]. 2012 [cited 2022 Mar 13]; 4: 219–220. Available from: https://www.elibrary.ru/skachat/17947400_79192941.pdf (In Russ.)
5. Herzen S. M., Sukhareva O. E., Skorokhodova L. V. Individual educational trajectories as an innovative technology for the development of higher education. *Vysshee obrazovanie segodnya = Higher Education Today*. 2019; 10: 57–61. DOI: 10.25586/RNU.HET.19.10.P.57 (In Russ.)
6. Daneikin Yu. V., Kaplinskaya O. E., Fedotova N. G. Project approach to the implementation of an individual educational trajectory in a modern university. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2020; 29 (8-9): 104–116. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116 (In Russ.)
7. Kupriyanov R. B., Agranat D. L., Suleymanov R. S. The use of artificial intelligence technologies for building individual educational trajectories of students. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Informizatsiya obrazovaniya = Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Informatisation of Education*. 2021; 1: 27–35. DOI: 10.22363/2312-8631-2021-18-1-27-35 (In Russ.)
8. Zeer E. F., Simanyuk E. E. Theoretical and applied foundations of personal education: Development prospects. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical Education in Russia*. 2021; 1: 17–25. DOI: 10.26170/2079-8717_2021_01_02 (In Russ.)
9. Jackson N. The relationship of personal development planning (PDP) with the theory of self-regulated learning [Internet]. 2005 [cited 2021 Apr 25]. Available from: <http://www.normanjackson.co.uk/pdp.html>
10. East R. Progress report on progress files: The experience of one higher educational institution. *Aktivnoe obuchenie v vysshih uchebnykh zavedeniyah = Active Study in Higher Education*. 2005; 2 (6): 160–171. DOI: 10.1177/1469787405054240
11. Ilyina O. I. Research of organizational and pedagogical conditions of individualization of education in universities of Russia and France. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya = The World of Science. Pedagogy and Psychology* [Internet]. 2022 [cited 2022 May 03]; 10 (1). Available from: <https://mir-nauki.com/PDF/09PDMN122.pdf> (In Russ.)
12. Connac S. Pour différencier: individualiser ou personnaliser. *Éducation et Socialisation* [Internet]. 2021 [cited 2021 Feb 13]; 59. Available from: <http://journals.openedition.org/edso/13683> (In French)
13. Garcia-Delmuro Ces'Ari R. Teacher experience with personalized learning: Training, program elements, and teacher role at Two Low SES Schools [Internet]. Los Angeles: University of California; 2019 [cited 2022 Mar 02]. 167 p. Available from: <https://escholarship.org/uc/item/41p604kb>
14. Moss-Peche K., Lopez S. H., Michaels L. Downgrading education: Adult education and downward mobility. *Sociologiya obrazovaniya = Sociology of Education*. 2021; 2 (94): 143–158. DOI: 10.1177/0038040720982890

15. Zheng R. Z. Digital technologies and educational design for personalized learning. USA: University of Utah; 2018. 391 p. DOI: 10.4018/978-1-5225-3940-7
16. Moon J., Do J., Lee D., et al. A conceptual framework for teaching computational thinking in personalized sentences. *Intelligent Learning Environments*. 2020; 7: 6. DOI: 10.1186/s40561-019-0108-z
17. Meng L., Zhang W., Chu Y., Zhang M. LD-LP Generation of a personalized learning path based on learning diagnostics. *Proceedings of the IEEE on Learning Technologies*. 2021; 14 (1): 122–128. DOI: 10.1109/TLT.2021.3058525
18. Xiao M., Yi. H. Building an effective artificial intelligence model for personalized learning in colleges and universities. *Computer Applications in Engineering Education*. 2021; 29 (2): 350–358. DOI: 10.1002/cae.22235
19. Radhakrishnan M. Personalized mobile learning and course recommendation system. *International Journal of Mobile and Blended Learning*. 2021; 13 (1): 38–48. DOI: 10.4018/IJMBL.2021010103
20. Hopkins D. Personalized learning in school-age education. In: International Encyclopedia of Education. 3rd edition. Oxford: Elsevier Science; 2010. p. 227–232. DOI: 10.1016/B978-0-08-044894-7.01073-3
21. Song S. J., Tan K. H., Awang M. M. Generic digital equity model in education: Mobile-Assisted Personalized Learning (MAPL) through e-modules. *Sustainability*. 2021; 13 (19): 11115. DOI: 10.3390/su131911115
22. Shemshak A., Kinshuk S., Jonathan P. Complex analysis of components of personalized learning. *Journal of Computers in Education*. 2021; 1 (8): 1–19. DOI: 10.1007/s40692-021-00188-7
23. Fiedler S., Våljataga T. Personal learning environments: Concept or technology? *IJVPLE*. 2011; 2: 1–11. DOI: 10.4018/jvppl.2011100101
24. Raj N., Renumol V. A systematic literature review on adaptive content recommenders in personalized learning environments from 2015 to 2020. *Journal of Computers in Education*. 2021; 9: 113–148. DOI: 10.1007/s40692-021-00199-4
25. Murad D., Heryadi Y., Isa S., Budiharto W. Personalization of study material based on predicted final grades using multi-criteria user-collaborative filtering recommender system. *Education and Information Technologies*. 2020; 25 (6). DOI: 25.10.1007/s10639-020-10238-9
26. Cheung S., Wang F. L., Kwok L. F., Poulová P. In search of the good practices of personalized learning. *Interactive Learning Environments*. 2021; 29: 179–181. DOI: 10.1080/10494820.2021.1894830
27. Zeer E. F., Krezhevskikh O. V. Conceptual and theoretical foundations of personalized education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2022; 4: 11–39. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-4-11-39 (In Russ.)
28. Holland Y. L. Explorations of a theory of vocational choice. *Journal of Applied Psychology* [Internet]. 1968 [cited 2022 Apr 20]; 52 (1): 1–37. Available from: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_INFOCOMM_318_5000048737/
29. Parsons T. The professions and social structure. In: Parsons T. (Ed.). *Essays in sociological theory* [Internet]. Glencoe, Illinois: The Free Press; 1954 [cited 2022 Apr 05]. p. 34–49. Available from: <https://archive.org/details/sociologicaltheo00pars>
30. Shane E. X. Organizacionnaya kul'tura i liderstvo = Organizational culture and leadership [Internet]. Transl. from English. Ed. by V. A. Spivak. St. Petersburg: Publishing House Piter; 2002 [cited 2022 Apr 05]. 336 p. Available from: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004905397> (In Russ.)
31. Bodrov V. A. Psihologiya professional'noj prigodnosti = Psychology of professional suitability [Internet]. Moscow, Saratov: Publishing Houses PER SJe, Aj Pi Jer Media; 2019 [cited 2023 Oct 16]. 512 p. Available from: <https://www.iprbookshop.ru/88205.html> (In Russ.)
32. Zeer E. F. Psihologiya professional'nogo razvitiya cheloveka = Psychology of professional human development [Internet]. Moscow: Publishing House Akademija; 2004 [cited 2022 Apr 05]. 320 p. Available from: <https://klex.ru/12xk> (In Russ.)

33. Mitina L. M. Psihologiya truda i professional'nogo razvitiya uchitelya = Psychology of labour and professional development of a teacher [Internet]. Moscow: Publishing House Akademija; 2004 [cited 2022 Apr 05]. 320 p. Available from: https://www.studmed.ru/mitina-lm-psihologiya-truda-i-professionalnogo-razvitiya-uchitelya_c9629113ce7.html (In Russ.)

34. Pryazhnikov N. S. Professional'noe samoopredelenie: teoriya i praktika = Professional self-determination: Theory and practice [Internet]. Moscow: Publishing House Akademija; 2007 [cited 2022 Apr 05]. 501 p. Available from: https://proforientacija51.rf/wp-content/uploads/docs/dlya_specialistov/spec_Pryazhnikov.pdf (In Russ.)

35. Zeer E. F., Simanyuk E. E. Theoretical and applied foundations of forecasting the professional future of a person. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. 2014 [cited 2022 May 03]; 9-8: 1863–1869. (In Russ.)

36. Stepanova L. N., Zeer E. F. Soft skills as a predictor of students' life self-fulfillment. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2019; 21 (8): 65–89. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-8-65-89 (In Russ.)

37. Deming D. The growing importance of social skills in the labor market. *The Quarterly Journal of Economics* [Internet]. 2017 [cited 2021 Sept 10]; 4 (132): 1593–1640. Available from: <http://hdl.handle.net/10.1093/qje/qjx022>

38. Lippman L. H., Ryberg R., Carney R., Kristin A. Workforce connections: Key “soft skills” that foster youth workforce success: Toward a consensus across fields [Internet]. 2014 [cited 2019 Oct 20]. Available from: <https://www.childtrends.org/wp-content/uploads/2015/06/2015-24WFCSoftSkills1.pdf>

39. Hodjachih N. V. Chto takoe softskills i pochemu oni tak vazhny dlja kar'ery? = What are soft skills and why are they so important for a career? [Internet]. [cited 2022 Apr 11]. Available from: <https://dnevnyk-uspeha.com/rabotai-karera/chto-takoe-soft-skills-i-pochemu-oni-tak-vazhnyi-dlya-kareryi.html> (In Russ.)

40. Sorokopud Yu. V., Kondratieva A. V. Formation of “soft skills” in the process of training future teachers as a modern innovation of higher education. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = The World of Science, Culture, Education*. 2021; 4 (89): 303–305. DOI: 10.24412/1991-5497-2021-489-303-305 (In Russ.)

41. Tsymbalyuk A. E., Vinogradova V. O. Psychological content of soft skills. *Yaroslavskij pedagogicheskiy vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin* [Internet]. 2019 [cited 2021 Sept 12]; 6: 120–127. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskoe-soderzhaniesoft-skills/viewer> (In Russ.)

42. Zeer E. F. Psychological features of forecasting the professional future of youth. *Aktual'nye problemy psihologicheskogo znaniya = Actual Problems of Psychological Knowledge* [Internet]. 2015 [cited 2021 Mar 12]; 3 (36): 16–26. Available from: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24339013_42699105.pdf (In Russ.)

43. Lomakina T. Yu. Konceptual'nye osnovy formirovaniya obrazovatel'noj traektorii v sisteme nepreryvnogo obrazovaniya = Conceptual foundations of the formation of an educational trajectory in the system of continuing education. In: Smirnov I. P., Tkachenko E. V., Chistyakova S. N. (Ed.). *Nauka i professional'noe obrazovanie: kollektivnaja monografija = Science and professional education: A collective monograph knowledge* [Internet]. Moscow; 2013 [cited 2021 Apr 05]. p. 248–256. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-podhody-formirovaniya-obrazovatel'noj-traektorii-lichnosti-v-sisteme-nepreryvnogo-obrazovaniya> (In Russ.)

44. Regush L. A. Psihologiya prognozirovaniya: uspekhi v poznanii budushchego = Psychology of forecasting: Successes in cognition of the future. St. Petersburg: Publishing House Rech'; 2003 [cited 2021 Apr 05]. 352 p. (In Russ.)

45. Zeer E. F., Simanyuk E. E. Individual educational trajectories in the system of continuing education. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical Education in Russia* [Internet]. 2014 [cited 2022 Apr 05]; 3: 74–82. Available from: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_21805090_76751229.pdf (In Russ.)

46. Derkach A. A. Akmeologiya = Acmeology [Internet]. St. Petersburg: Publishing House Piter; 2003 [cited 2021 Feb 07]. 256 p. Available from: <https://dereksiz.org/uchebnoe-posobie--a-derkach-v-zazikin-spb-piter-2003-256-s.html> (In Russ.)

47. Shaposhnikova N. Yu. Planning of individual development of UK students: Implementation models. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2020; 4 (29): 146–154. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-4-146-154 (In Russ.)

48. Popova O. N. Problematicization of determining the characteristics of the balance of a person's time perspective. *Sibirskij psihologicheskij zhurnal = Siberian Psychological Journal*. 2018; 69: 85–99. DOI: 10.17223/17267080/69/5 (In Russ.)

49. Klochko V. E., Galazhinsky E. V. Psihologiya innovacionnogo povedeniya = Psychology of innovative behaviour [Internet]. Tomsk: Tomsk State University; 2009 [cited 2021 Feb 06]. 240 p. Available from: https://www.studmed.ru/klochko-ve-galazhinskiy-ev-psihologiya-innovacionnogo-povedeniya_bc6a6864664.html (In Russ.)

50. Krasnoryadtseva O. M. Psychological readiness for innovative activity of students and teachers as a characteristic of the educational environment. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Tomsk State University* [Internet]. 2012 [cited 2021 Jul 06]; 358: 152–157. Available from: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_17719339_97924630.pdf (In Russ.)

51. Solovkina I. V., Temeryukova A. A. Information culture of a university student as a means of successful professional activity in the future. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = The World of Science, Culture, Education*. 2021; 3 (88): 109–111. DOI: 10.24412/1991-5497-2021-388-109-111 (In Russ.)

52. Chelnokova E. A., Kaznacheeva S. N., Yudakova O. V. Predictive abilities of students as a factor in the formation of innovative culture. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of Modern Pedagogical Education* [Internet]. 2019 [cited 2021 Jul 06]; 63-1: 375–378. Available from: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37603904_10066964.pdf (In Russ.)

Информация об авторах:

Зеер Эвальд Фридрихович – заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАО, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии профессионального развития Российского государственного профессионально-педагогического университета; ORCID 0000-0003-1680-4970; Екатеринбург, Россия. E-mail: kafedrapp@mail.ru

Степанова Любовь Николаевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и педагогики Куйбышевского филиала Новосибирского государственного педагогического университета; ORCID 0000-0002-7562-1165; Куйбышев, Россия. E-mail: stepanovakainsk@yandex.ru

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 18.01.2023; поступила после рецензирования 22.04.2023; принята к публикации 03.05.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Ewald F. Zeer – Honoured Scientist of the Russian Federation, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), Professor, Department of Psychology of Professional Development, Russian State Vocational Pedagogical University; ORCID 0000-0003-1680-4970; Ekaterinburg, Russia. E-mail: zeer.ewald@yandex.ru

Lyubov N. Stepanova – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Department of Psychology and Pedagogy, Kuibyshev Branch of the Novosibirsk State Pedagogical University; ORCID 0000-0002-7562-1165; Kuibyshev, Russia. E-mail: stepanovakainsk@yandex.ru

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 18.01.2023; revised 22.04.2023; accepted for publication 03.05.2023.

The authors have read and approved the final manuscript.

Información sobre los autores:

Éwald Friédrijovich Zeer: Académico Honorario de Ciencias de la Federación Rusa, Miembro Corresponsal de la Academia Rusa de Educación, Doctor en Ciencias de la Psicología, Profesor del Departamento de Psicología del Desarrollo Profesional de la Universidad Pedagógica Vocacional Estatal de Rusia; ORCID 0000-0003-1680-4970; Ekaterimburgo, Rusia. Correo electrónico: kafedrappr@mail.ru

Liubov Nikoláevna Stepánova: Doctora en Ciencias de la Psicología, Profesora Asociada del Departamento de Psicología y Pedagogía, de la Universidad Pedagógica Estatal de Novosibirsk, Seccional Kúybishev; ORCID 0000-0002-7562-1165; Kúybishev, Rusia. Correo electrónico: stepanovakaink@yandex.ru

Información sobre conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

El artículo fue recibido por los editores el 18/01/2023; recepción efectuada después de la revisión el 22/04/2023; aceptado para su publicación el 03/05/2023.

Los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.