

DOI: 10.20913/2618-7515-2022-2-18
УДК 377.5
Оригинальная научная статья

Моделирование процесса преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего

В. А. Чупина

*Российский государственный профессионально-педагогический университет
Екатеринбург, Российская Федерация
e-mail: style@tehno.com*

С. Р. Соколова

*Российский государственный профессионально-педагогический университет
Екатеринбург, Российская Федерация
e-mail: cvetacokol7@mail.ru*

Аннотация. *Введение.* Мир профессий будущего в сфере медицины постоянно находится в трансформации, приобретая черты динамичности, непредсказуемости и неопределенности, поэтому преадаптация студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего играет важную роль в профессиональной подготовке. Неопределенность профессионального будущего современной молодежи и радикальные преобразования социально-профессиональной среды требуют качественных изменений среднего профессионального образования, пересмотра его методологии, содержания и технологий подготовки медицинских кадров для постиндустриальной экономики. *Постановка задачи. Цели исследования* – разработка и теоретико-методологическое обоснование структурно-функциональной модели процесса преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего, внедрение которой в образовательный процесс учреждений среднего профессионального образования позволит достичь желаемого результата – готовности студентов-медиков к неопределенности своего профессионального будущего. *Методика и методология исследования.* Методологическую основу исследования составили системный, компетентностный, персонализированный, проектно-технологический, контекстный, процессный подходы и принципы мобильности, вариативности, интегративности, рефлексивности, направленности на профессиональное самоопределение. В качестве ведущего метода исследования использовался метод моделирования. *Результаты исследования.* Разработана структурно-функциональная модель процесса преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего, включающая четыре взаимосвязанных блока: целевой, методологический, процессуально-содержательный и результативно-оценочный. Модель позволяет сформировать опережающую готовность студентов-медиков к профессиональной деятельности в условиях высокой неопределенности, неустойчивости и изменчивости. Она обладает свойством динамичности и открытости для постоянного обновления. *Выводы.* Научная новизна заключается в следующем: определены сущность и структура основных понятий; обоснованы принципы и методы процесса преадаптации; разработана структурно-функциональная модель; обоснованы и описаны организационно-педагогические условия. Результаты научной работы также позволяют обозначить перспективы последующих исследований, которые состоят в практической реализации этой модели, включении процесса преадаптации в образовательную деятельность и выработке механизмов ее оценки с позиций достижения ожидаемых эффектов. Результаты могут быть применены педагогами в процессе профессионального образования.

Ключевые слова: структурно-функциональная модель, готовность к неопределенности профессионального будущего, преадаптация к будущей профессии

Для цитирования: Чупина В. А., Соколова С. Р. Моделирование процесса преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего // Профессиональное образование в современном мире. 2022. Т. 12, №2. С. 351–359. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2022-2-18>

DOI: 10.20913/2618-7515-2022-2-18
Full Article

Modeling the process of pre-adaptation of medical college students to the uncertainty of the professional future

Chupina, V. A.

*Russian State Vocational Pedagogical University
Ekaterinburg, Russian Federation
e-mail: style@tehno.com*

Sokolova, S. R.

*Russian State Vocational Pedagogical University
Ekaterinburg, Russian Federation
e-mail: cvetacokol7@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The world of professions of the future in the field of medicine is in transformation constantly, acquiring features of dynamism, unpredictability and uncertainty, that's why pre-adaptation of medical college students to the uncertainty of the professional future plays an important role in vocational training. Uncertainty of the professional future of today's youth and radical transformations of the socio-professional environment require qualitative changes in secondary vocational education, revision of its methodology, content and technologies for training medical personnel for the post-industrial economy. *Purpose setting.* The purpose of the study is to develop and theoretically and methodologically justify the structural and functional model of the process of pre-adaptation of medical college students to the uncertainty of their professional future, the introduction of which into the educational process of institutions of secondary vocational education will achieve the desired result – the readiness of medical students for the uncertainty of their professional future. *Methodology of the study.* The methodological basis of the study was systemic, competency-based, personalized, design and technological, contextual, and process approaches and the principles of mobility, variability, integrativity, reflexivity, focus on professional self-determination. The leading research method was the modeling method. *Results.* The simulation result is a structural-functional model of the process of pre-adaptation of medical college students to the uncertainty of their professional future, which includes four interrelated blocks: target, methodological, procedural-substantial and result-evaluative. The model allows forming the anticipatory readiness of medical students for professional activities in conditions of high uncertainty, instability and variability. It has the property of dynamism and openness for constant renewal. *Conclusion.* Scientific novelty is as follows: the essence and structure of the basic concepts are determined; justified the principles and methods of the process of pre-adaptation; a structural-functional model has been developed; substantiated and described organizational-pedagogical conditions. The results of the scientific work also allow us to outline the prospects for further research, which consist in the practical implementation of this model, the inclusion of the process of pre-adaptation in educational activities and the development of mechanisms for its evaluation from the standpoint of achieving the expected effects. The results can be applied by teachers in the process of professional education.

Keywords: structural-functional model, readiness for the uncertainty of the professional future, pre-adaptation to the future profession

Citation: Chupina, V. A., Sokolova, S. R. [Modeling the process of pre-adaptation of medical college students to the uncertainty of the professional future]. *Professional education in the modern world*, 2022, vol. 12, no. 2, pp. 351–359. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2022-2-18>

Введение. Ускоренное развитие индустрии здоровья становится ведущим трендом экономики XXI века. Неслучайно в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 г. приоритетным направлением является высокотехнологичное здравоохранение, а в современной медицине происходит технологический прорыв по направлениям цифровизации, робототехники, био- и нанотехнологиям, разработки искусственного интеллекта. Исходя из этого инновационная экономика и медицина высоких

технологий предъявляют высочайшие требования к медицинским работникам, которые должны обладать качественно новыми квалификационными характеристиками: мобильностью, владением метапрофессиональными компетенциями, способностью к решению комплексных профессиональных проблем и готовностью к инновационной деятельности.

Неудовлетворенность работодателей качеством профессиональной подготовки выпускников медицинских колледжей связана с их недо-

статочной сформированной готовностью к работе с современным оборудованием, профессиональным коммуникациям и самоорганизации в условиях новых вызовов. Работодатели все чаще стремятся привлечь специалистов, которые легко адаптируются и могут применить и трансформировать свои навыки и знания в новых условиях. При выборе медицинского персонала все более приоритетными становятся «гибкие навыки» – компетенции будущего, к числу которых можно отнести креативность, критическое мышление, коммуникативность, умение работать в команде, рефлексивность. Кроме этого, практика показывает, что с каждым годом все более явным становится разрыв между требованиями работодателей к выпускникам медицинских колледжей и компетенциями, которые обучающиеся приобретают в соответствии с образовательными стандартами. Современные образовательные программы среднего профессионального образования подготовки кадров со средним медицинским образованием должны соответствовать национальным приоритетным направлениям системы здравоохранения, учитывать новые глобальные тенденции и вызовы и быть ориентированными на формирование компетенций будущего. Анализ ФГОС СПО для специальности «Сестринское дело» показал отсутствие компетенций, направленных на преадаптацию к неопределенности будущей профессии.

Мир профессий, в котором исчезновение и трансформация профессий становятся обычным явлением, приобретает черты динамичности, непредсказуемости и неопределенности, поэтому преадаптация человека к неопределенности и изменчивости мира профессий играет все более важную роль в профессиональной подготовке. Ускорение преобразований социально-технологической реальности потребовало развития у субъектов учебной и профессиональной деятельности преадаптации, выражающейся в готовности к неопределенности профессионального будущего. Неопределенность профессионального будущего современной молодежи и радикальные преобразования социально-профессиональной среды требуют качественных изменений среднего профессионального образования, пересмотра его методологии, содержания и технологий подготовки медицинских кадров для постиндустриальной экономики.

По данным исследования BCG, 76% работников уверены, что им нужно готовиться к сложностям, которые могут возникнуть с работой в будущем, а 30% сотрудников считают, что они никак не могут подготовиться к надвигающимся

переменам¹. Это еще раз убеждает в необходимости развития преадаптивных способностей, ориентированных на активный творческий поиск, стремление к новизне, множественности выбора эффективных стратегий в ситуации неопределенности профессионального будущего для решения актуальных задач профессиональной подготовки.

Таким образом, проблема исследования является актуальной с точки зрения педагогической теории и практики, имеет важное общественное и государственное значение. Ее решение соответствует стратегическим ориентирам государственной политики, отраженным в государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» (подпрограмма «Развитие среднего профессионального и дополнительного профессионального образования»), в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», «Стратегии развития среднего профобразования до 2030 года».

Постановка задачи. Теоретический анализ проблемы преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего потребовал рассмотрения степени ее разработанности в отечественных и зарубежных исследованиях.

Понятие преадаптации, рассмотренное в теориях эволюции и естественного отбора Ч. Дарвиным [1], Л. Кено [2], Г. Симпсоном [3], В. Бокком [4], Г. Оше [5], заключается в существенном изменении функции без изменения структуры, в эволюционной модификации, в опережающем разнообразии и является механизмом развития систем [6; 7]. Согласно определению Н. Иорданского, «преадаптациями называют такие свойства организмов, которые потенциально имеют приспособительную ценность для еще не осуществленных форм взаимодействий организма и среды» [8, с. 109]. Широко изучаемое в психологии, лингвистике, культурологии, в социальных науках, в частности в педагогике понятие преадаптации трактуется как опережающее приспособление человека к изменяющейся культурной и социально-профессиональной среде [9–11]. Так, в работе А.Г. Асмолова преадаптация, обладающая качествами гибкости, пластичности, мобильности, рассматривается как стратегия навигации развивающихся систем в условиях неопределенности, готовности к постоянным изменениям [12]. Поскольку преадаптация нацелена на новизну и непредсказуемость будущего, она может быть рассмотрена как ключевое понятие в исследова-

¹ Опрос 7 тыс. менеджеров и 11 тыс. производственных рабочих, проведенный компанией BCG Henderson Institute, 2018 год. IEEE Spectrum, 2013; College Board, 2017.

нии жизненных и профессиональных траекторий на ранних стадиях личностного и профессионального становления.

В исследованиях А. Г. Асмолова, А. С. Обухова рассматриваются вопросы, актуальные для организации междисциплинарных психолого-педагогических исследований, посвященных преадаптации [13; 14]. В работе А. С. Обухова в качестве ключевой обозначена проблема развития внутренней мотивации, настойчивости, саморегуляции у субъектов образовательного процесса в ситуации неопределенности и изменчивости мира [13]. А. Г. Асмолов обосновывает идею значимости развития способности к преадаптации при ценности вариативности образования [14]. «Преадаптация к неопределенности выступает как школа эволюции, к которой выпускники, решая неалгоритмизируемые задачи, готовятся к встрече со случайностями странного мира, наращивают зоркость преадаптации как «функционального органа шестого чувства» [15, с. 101].

В процессе профессиональной подготовки преадаптация обеспечивается приобретением нескольких видов профессиональных квалификаций, позволяющих выполнять не только родственные, но и далекие друг от друга виды деятельности. На смену понятию «профессия», предполагающему системную определенность трудового процесса и результата, приходит концепт «трансфессия», базирующийся на признании профессиональной многомерности личности [16]. Исследованию возможностей транспрофессионализма как фактора преадаптации личности к неопределенному профессиональному будущему посвящены работы Э. Ф. Зеера, Э. Э. Сыманюк, Е. В. Лебедевой [17].

Одной из важных функций анализа профессионального будущего является прогнозирование, суть которого состоит в «опережающем отражении действительности, которое существует в различных формах: предвосхищении, предчувствии, предугадывании, предсказании, предвидении» [18, с. 10]. Поскольку преадаптация – это бесконечное количество возможностей взаимодействия с неопределенным будущим и непредсказуемыми ситуациями, возникает необходимость проектирования таких возможностей для реализации процесса развития преадаптации студентов к неопределенности профессионального будущего.

Целью представленного исследования является разработка и теоретико-методологическое обоснование структурно-функциональной модели процесса преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего, внедрение которой в практику средних профессиональных образовательных организаций медицинского профиля обеспечит

возможность их выпускникам максимально полно реализовать свой потенциал в новых реалиях за счет сформированных метапрофессиональных качеств и позволит достичь желаемого результата: преадаптации к будущей профессии.

Методика и методология исследования. Для уточнения основных понятий исследования проведен сравнительный анализ существующих психолого-педагогических российских и зарубежных исследований по проблеме преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего; уточнено содержание понятия «преадаптация студентов-медиков к неопределенности профессионального будущего» как процесса избыточного взаимодействия студентов-медиков СПО с неопределенным профессиональным будущим медицинской направленности, ведущего к преобразованию личностных характеристик, формированию опережающей готовности к изменениям социально-профессиональной медицинской среды, необходимым для успешного выполнения высококвалифицированной медицинской деятельности.

Результаты. Структурно-функциональная модель процесса преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего рассматривается как сложная целостная система, которая представлена совокупностью взаимосвязанных блоков: целевого, методологического, процессуально-содержательного и результативно-оценочного.

Целевой блок модели ориентирует на достижение цели – преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего с учетом требований заинтересованных сторон: государства, работодателя и обучающегося. Содержание целевого блока обуславливается процессами модернизации российского образования, требованиями профессионального и образовательного стандартов к уровню готовности будущих медицинских работников среднего звена к профессиональной деятельности в условиях неопределенности, требованиями работодателей и рынка труда к медперсоналу, владеющему метапрофессиональными компетенциями будущего. Требования со стороны самой личности к будущему специалисту медицинской сферы заключаются в непрерывном профессиональном и личностном саморазвитии, повышающем конкурентоспособность личности и выпускника СПО на рынке труда в условиях неопределенности.

Поставленная цель реализуется путем решения следующих задач: формирование мотивационно-ценностного, когнитивного, деятельностно-практического, креативного, оценочно-рефлексивного компонентов готовности студентов-медиков к неопределенности профессионального будущего.

Методологический блок включает подходы: компетентностный (Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, Г.Н. Сериков, А.В. Хуторской, М.А. Чошанов), системный (И.В. Блауберг, Н.И. Бондаренко, В.Н. Садовский, Э.Г. Юдин), персонализированный (В.А. Петровский, Э.Ф. Зеер), проектно-технологический (В.С. Безрукова, Г.Л. Ильин, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, И.И. Логинов, М.И. Махмутов, Г.В. Мухаметзянова, А.М. Новиков, Д.А. Новиков, К.Н. Поливанова, В.В. Сериков, Е.С. Полат), контекстный (А.А. Вербицкий), процессный (Т.И. Банникова, И.Ф. Медведев, В.А. Федоров).

В ряду связанных с названными подходами принципов целостности, структурности, иерархичности, мобильности, непрерывности и преемственности, активности и познавательной самостоятельности, субъектности, индивидуализации, взаимосвязи процессов, ориентации на результат процесса преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего следует выделить особо важные для проектирования модели: мобильности, вариативности, интегративности, рефлексивности, направленности на профессиональное самоопределение.

Принцип мобильности направлен на формирование метапрофессиональных компетенций будущего, которые являются одним из показателей формирования опережающей готовности студентов-медиков организаций СПО к будущей профессиональной деятельности в условиях неопределенности; приобретение и накопление личностью опыта реализации и изменения собственной образовательной и будущей профессиональной деятельности с учетом постоянно изменяющейся социально-профессиональной медицинской среды.

Принцип вариативности расширяет возможности компетентного выбора студентами-медиками стратегии личностного и профессионального развития в условиях неопределенности будущего профиля медицины, а вариативность содержания образования определяет индивидуальные образовательные траектории.

Принцип интегративности предполагает сочетание комплексных и частных дидактических единиц на основе их иерархии, связанность учебных элементов, учитывающих междисциплинарные связи в едином многоуровневом образовательном пространстве медицинского колледжа.

Принцип рефлексивности направлен на достижение максимального осознания студентом медицинского колледжа себя как субъекта будущей профессиональной деятельности в условиях неопределенности и предполагает умение анализировать результаты собственной деятельности, критически оценивать ее и вырабатывать новые

правила и нормы своей будущей профессиональной деятельности в сфере медицины.

Принцип направленности на профессиональное самоопределение предполагает ориентацию содержания профессионального образования на мотивацию к самореализации своего личностного потенциала в профессиональной деятельности будущего, а также формирование метапрофессиональных качеств, к числу которых можно отнести креативность, критическое мышление, коммуникативность, умение работать в команде, рефлексивность, толерантность, социально-профессиональную мобильность будущего специалиста.

Процессуально-содержательный блок основан на синтезе методов, средств, форм, интерактивных технологий организации учебного процесса и организационно-педагогических условий процесса преадаптации, результатом которого является формирование готовности студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего.

Ориентация на преадаптацию к неопределенности профессионального будущего влечет за собой необходимость поиска новых форм и технологий профессионального образования, учитывающих индивидуальные особенности обучающихся, актуализирующих их стремление к осознанному, инициативному целеполаганию и самоосуществлению в вариативном образовательно-профессиональном пространстве.

Процессуально-содержательный блок включает методы интерактивного обучения: освоение опыта решения практико-ориентированных кейсов, использования компьютерных симуляторов, тренажеров, компьютерного моделирования, а также продуктивные методы – освоение опыта исследовательской работы по выбранной теме, реализации последовательно-усложняющихся учебно-профессиональных проектов, участия и межличностного взаимодействия при решении нестандартных медицинских ситуаций. Этот блок включает следующие формы учебно-воспитательного процесса: индивидуальные консультации, внеаудиторная самостоятельная работа, олимпиады, конкурсы профмастерства WorldSkills и групповые формы (практико-ориентированные семинары, практические занятия, учебные, производственные и преддипломные практики, научно-практические конференции, учебно-профессиональные проекты).

Одной из эффективных технологий преадаптации к неопределенности профессионального будущего является система «форсайт», направленная на прогнозирование и разработку проектов реализации предполагаемых изменений в будущем. Форсайт подразумевает не только прогнозирование, но и согласование решений по поводу пред-

стоящих активных действий в выбранной профессиональной сфере: «...форсайт тем и отличается от прогноза, что он предполагает выстраивание коммуникаций и сетей, экспертной среды, позволяющей сценарно воплотить сконструированный образ будущего» [19, с. 26]. Основная черта форсайта – признание неопределенности и вариативности деятельности. Эта технология ориентирована на формирование готовности к изменениям – преадаптации к неопределенному профессиональному будущему [12]. Использование форсайта в образовательном процессе медицинского колледжа позволяет предусмотреть необходимые преобразования в будущей профессиональной области, обеспечивает развитие преадаптивных способностей и формирование готовности к неопределенности профессионального будущего и, как следствие, преадаптации к будущей профессии медицинского работника.

В качестве базовых методов используются формально-логические (анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия, сравнение, гипотеза, доказательство, обобщение) и специфические (метод экспертных групп, методы сценирования, картирования, SWOT-анализ, мозговой штурм, метод Дельфи, системный анализ и др.), форсайт.

В процессуально-содержательном блоке представлены организационно-педагогические условия формирования готовности будущих медицинских работников к неопределенности профессионального будущего:

- развитие soft skills студентов-медиков (умение работать в команде, умение осуществлять продуктивную и эффективную коммуникацию, критическое мышление, креативность), что подготовит их к адекватному восприятию и реализации социально-профессиональных инноваций будущего в условиях неопределенности;

- использование форсайта, что позволит предусмотреть необходимые преобразования в профессиональной области, обеспечить развитие преадаптивных способностей и формирование готовности к неопределенности профессионального будущего;

- организация педагогического сопровождения индивидуальной профессионально-образовательной траектории будущего специалиста-медика в непрерывном процессе профориентационной деятельности в образовательном пространстве «школа – СПО – ВПО», включая первичный опыт профессиональной деятельности, что будет способствовать раскрытию потенциала личности, направленности будущей деятельности и успешной преадаптации к будущей профессии;

- разработка и внедрение практико-ориентированной модульной междисциплинарной образовательной программы «Медицина будущего»,

что позволит на основе полученных знаний и навыков последовательно решать задачи формирования мотивации к освоению первичного опыта профессиональной деятельности будущих медиков, развития готовности к изменениям и неопределенности социально-профессиональной среды.

Результативно-оценочный блок предполагает проведение промежуточных и контрольных аналитических процедур и исследований результативности проводимых мероприятий в ходе взаимодействия субъектов образовательного процесса, а также включает описание методов, критериев и уровней сформированности готовности студентов-медиков к неопределенности профессионального будущего. Результативно-оценочный блок включает критерии сформированности готовности студентов-медиков к неопределенности профессионального будущего: мотивационно-ценностный, когнитивный, деятельностно-практический, креативный, рефлексивный, проявляющиеся на высоком, среднем, низком уровнях:

- *мотивационно-ценностный* критерий готовности определяет осознанность выбора, ценностное отношение к неопределенности профессионального будущего в сфере медицины, ценностное отношение к решению конкретных профессиональных задач, связанных с изменчивостью и отсутствием достаточного количества информации, постоянное стремление к профессиональному саморазвитию и самоактуализации, мобильность, гибкость, ценность командной работы с врачом, ценностное отношение к моральной автономии личности пациента, позитивная установка к изменениям, направленность на творческую активность, толерантность к неопределенности, гуманность, милосердие, тактичность в общении с пациентом;

- *когнитивный* критерий готовности определяет сформированность профессионального опыта и знаний в области медицины, применение подходов, основанных на достоверных фактических данных научной медицины и практики исследования в соответствии с новейшими руководствами на доказательной основе, законодательством и стратегиями критической оценки имеющихся медицинских доказательств;

- *деятельностно-практический* критерий готовности определяет применение опыта решения практико-ориентированных кейсов, опыта использования компьютерных симуляторов, тренажеров, опыта исследовательской работы в области медицины; применение опыта участия и межличностного взаимодействия при решении нестандартных медицинских ситуаций; первичного опыта профессиональной деятельности будущего медперсонала; опыта решения конкретных профессиональных задач в ситуации неопределенности;

– *креативный* критерий готовности определяет критическое мышление, креативность, способность работать в команде медиков, умение осуществлять продуктивную и эффективную коммуникацию, способность к адекватному восприятию и реализации социально-профессиональных инноваций будущего в условиях неопределенности;

– *рефлексивный* критерий готовности определяет выявление проблем, умение анализировать ситуацию межличностного взаимодействия при решении нестандартных медицинских ситуаций; предполагает прогнозирование и адекватную оценку своих действий, оценивание своих возможностей и аргументирование своего выбора, а также оценивание своей готовности к профессиональной деятельности медицинского работника в условиях неопределенности и непредсказуемости профессионального будущего.

Таким образом, разработанная структурно-функциональная модель процесса преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего предстает в виде целостной, динамической системы, отражающей его цель, содержание, компоненты, результат. Модель позволяет сформировать опережающую готовность студентов-медиков к профессиональной деятельности в условиях высокой неопределенности, неустойчивости и изменчивости. Она обладает свойством динамичности и открытости для постоянного обновления.

Выводы. Теоретическая значимость исследования заключается в расширении теоретических

представлений о процессе преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего:

– определены сущность и структура понятия «опережающая готовность студентов-медиков к неопределенности профессионального будущего»;

– обоснованы принципы и методы процесса преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего;

– разработана структурно-функциональная модель процесса преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего;

– обоснованы и описаны педагогические условия, обеспечивающие процесс преадаптации студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего;

Результаты научной работы также позволяют обозначить перспективы последующих исследований, которые состоят в практической реализации разработанной модели, включение процесса преадаптации в образовательную деятельность и выработка механизмов ее оценки с позиций достижения ожидаемых эффектов.

Результаты исследования расширяют теоретические представления о процессе подготовки студентов медицинского колледжа к неопределенности профессионального будущего и могут служить основой для дальнейших исследований в области профессионального медицинского образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дарвин Ч. Происхождение видов. Москва: АСТ, 2019. 672 с.
2. Кено Л. Теория предварительной приспособленности // *Lethaea Rossica*. Российский палеоботанический журнал. 2013. Т. 8. С. 29–34.
3. Симпсон Д. Г. Темпы и формы эволюции: пер. с англ. Москва: Иностр. лит., 1948. 358 с.
4. Bock W. J. Preadaptation and multiple evolutionary pathways // *Evolution, International Journal of Organic Evolution*. 1959. Vol. 13, №2. P. 194–211.
5. Osche G., The Preadaptation phenomenon and its significance for evolution // *Zoological Scoreboard*. 1962. Vol. 169, №1–2. P. 14–49.
6. Ridley M. *Evolution*. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2004. 778 p.
7. Гидлевский А. В., Максименко Л. А. Опережающее разнообразие как механизм развития систем // *Динамика систем, механизмов и машин*. 2014. №6. С. 79–82.
8. Иорданский Н. Н. *Эволюция жизни*. Москва: Академия, 2001. 425 с.
9. Ardila A. The Evolutionary concept of «preadaptation» applied to cognitive neurosciences // *Frontiers in Neuroscience*. 2016. Vol. 10. Art. 103. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnins.2016.00103>.
10. Ardila A. A proposed neurological interpretation of language evolution // *Behavioral Neurology*. 2015. Vol. 16. DOI: <https://doi.org/10.1155/2015/872487>.
11. Rozin P. Evolution and Adaption in the Understanding of Behavior, Culture, and Mind // *American Behavioral Scientist*. 2000. Vol. 43, iss. 6. P. 970–986. DOI: <https://doi.org/10.1177/0002764200043006006>.
12. Асмолов А. Г., Шехтер Е. Д., Черноризов А. М. Преадаптация к неопределенности как стратегия навигации развивающихся систем: маршруты эволюции // *Вопросы психологии*. 2017. №4. С. 3–36.
13. Обухов А. С. Современные исследования проблемы мотивации и саморегуляции человека в ситуации неопределенности и изменчивости // *Исследователь / Researcher*. 2019. №1/2. С. 10–21.

14. Асмолов А. Г. Психология современности: вызовы неопределенности, сложности и разнообразия // Психологические исследования: электронный журнал. 2015. №8. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 12.03.2022).
15. Асмолов А. Г., Шехтер Е. Д., Черноризов А. М. Преадаптация к неопределенности: непредсказуемые маршруты эволюции. Москва: Акрополь, 2018. 212 с.
16. Ялалов Ф. Г. Профессиональная многомерность. Казань: Центр инновационных технологий, 2013. 180 с.
17. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э., Лебедева Е. В. Транспрофессионализм как предиктор преадаптации субъекта деятельности к профессиональному будущему // Сибирский психологический журнал. 2021. № 79. С. 89–107. DOI: 10.17223/17267080/79/6.
18. Регуш Л. А. Психология прогнозирования: успехи в познании будущего. Санкт-Петербург: Речь, 2003. С. 303–352.
19. Смирнов С. А. Форсайт: от прогноза к социальной инженерии // Вестник НГУЭУ. 2014. №3. С. 10–30.

REFERENCES

1. Darwin Ch. *On the origin of species*. Moscow, AST, 2019, 672 p. (In Russ.)
2. Keno L. Pre-fitness theory. *Lethaea Rossica. Russian paleobotanical journal*, 2013, no. 8. pp. 29–34. (In Russ.)
3. Simpson D. G. *Rates and forms of evolution*. Moscow, Foreign Lit., 1948, 358p. (In Russ.)
4. Bock W. J. Preadaptation and multiple evolutionary pathways. *Evolution, International Journal of Organic Evolution*, 1959, vol. 13, no. 2, pp. 194–211.
5. Osche G. The Preadaptation phenomenon and its significance for evolution. *Zoological Scoreboard*, 1962, vol. 169, no. 1/2, pp. 14–49.
6. Ridley M. *Evolution*. Hoboken, Wiley-Blackwell, 2004, 778 p.
7. Gidlevsky A. V., Maksimenko L. A. An advancing variety as the mechanism of development of systems. *Dynamics of systems, mechanisms and machines*, 2014, no. 6, pp. 79–82. (In Russ.)
8. Iordansky N. N. *Evolution of life*. Moscow, Academiya, 2001, 425 p. (In Russ.)
9. Ardila A. The Evolutionary concept of «preadaptation» applied to cognitive neurosciences. *Frontiers in Neuroscience*, 2016. vol. 10, art. 103, pp. 1–3. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnins.2016.00103>.
10. Ardila A. A proposed neurological interpretation of language evolution. *Behavioral Neurology*, 2015. vol. 2015, art. 872487, pp. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.1155/2015/872487>.
11. Rozin P. Evolution and adaption in the understanding of behavior, culture, and mind. *American Behavioral Scientist*, 2000. vol. 43, no. 6, pp. 970–986. DOI: 10.1177/0002764200043006006.
12. Asmolov A. G., Shekhter E. D., Chernorizov A. M. Pre-adaptation to uncertainty as a navigation strategy for developing systems: routes of evolution. *Questions of psychology*, 2017, no. 4, pp. 3–36. (In Russ.)
13. Obukhov A. S. Modern studies of the problem of person motivation and self-regulation in a situation of uncertainty and variability of the world. *Researcher*, 2019, no. 1/2, pp. 10–21. (In Russ.)
14. Asmolov A. G. Psychology of modernity: the challenges of uncertainty, complexity and diversity. *Psychological studies*, 2015, no. 8. URL: <http://psystudy.ru> (accessed 12.03.2022). (In Russ.)
15. Asmolov A. G., Shekhter E. D., Chernorizov A. M. *Pre-adaptation to the uncertainty: unpredictable paths of evolution*. Moscow, Akropol, 2018, 212 p. (In Russ.)
16. Yalalov F. G. *Professional multidimensionality*. Kazan, Center for Innovative Technologies, 2013, 180 p. (In Russ.)
17. Zeer E. F., Symanyuk E. E., Lebedeva E. V. Transprofessionalism as a predictor for the preadaptation of an agent to the professional future. *Siberian psychological journal*, 2021, no. 79, pp. 89–107. (In Russ.). DOI: 10.17223/17267080/79/6.
18. Regush L. A. *Psychology of forecasting: advances in understanding the future*. Saint Petersburg, Rech', 2003, 352. (In Russ.)
19. Smirnov S. A. Foresight: from prediction to social engineering. *Vestnik NGUEU*, 2014, no. 3, pp. 10–30. (In Russ.)

Информация об авторах

Чупина Валентина Александровна – доктор педагогических наук, профессор кафедры методологии профессионально-педагогического образования, Российский государственный профессионально-педагогический университет (Российская Федерация, 620 143, г. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11 e-mail: style@tehnо.com).

Соколова Светлана Рудольфовна – аспирант, Российский государственный профессионально-педагогический университет (Российская Федерация, 620 143, г. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11 e-mail: cvetacokol7@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 11.05.2022

После доработки 12.05.2022

Принята к публикации 16.06.2022

Information about the authors

Valentina A. Chupina – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Methodology of Professional Pedagogical Education, Russian State Vocational Pedagogical University (11 Mashinostroiteley Str., Ekaterinburg, 620 143, Russian Federation, e-mail: style@tehnо.com).

Svetlana R. Sokolova – Graduate Student, Russian State Vocational Pedagogical University (11 Mashinostroiteley Str., Ekaterinburg, 620 143, Russian Federation, e-mail: cvetacokol7@mail.ru).

The paper was submitted 11.05.2022

Received after reworking 12.05.2022

Accepted for publication 16.06.2022