

Б.А. Жетписбаева, Л.С. Сырымбетова*, Г.С. Акыбаева

*Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
(ORCID ID: orcid.org/0000-0002-5063-3231)
(Корреспондирующий автор. E-mail: miss.syrymbetova@mail.ru)*

К вопросу о методологии разработки цифрового профиля выпускника высшей школы

В статье раскрыта методология разработки цифрового профиля выпускника высшей школы. Актуальность темы связана с решением задач Государственной программы «Цифровой Казахстан» касательно повышения цифровой грамотности в среднем, техническом и профессиональном, высшем образовании. Сегодня широкое распространение получает разработка электронного портфолио преподавателей и обучающихся, позволяющего системно накапливать разнообразные сведения об их профессиональных и учебных достижениях. Вместе с тем, будучи специфичны и понятны для внутренних субъектов вузовского образования, они мало информативны для внешних стейкхолдеров, основными из которых являются работодатели. Предпринимаемые в последние годы меры по выпуску Diploma Supplement не в полной мере отвечают требованиям цифровизации. В связи с этим возникают проблемы сбора, хранения и выдачи детальной информации о компетенциях выпускников высшей школы, динамике данных компетенций, которая была бы доступна ключевым рекрутам. Новизна статьи заключается в том, что в основу разработки цифрового профиля студента/выпускника высшей школы положена компетентностная модель, которая содержит три компонента (аффективный, когнитивный, деятельностный), пять обобщенных показателей (1.1 Социально значимые качества личности; 1.2 Профессионально значимые качества личности; 2.1 Знания (учебные достижения); 2.2 Знания (научные достижения); 3.1 Умения и навыки), для измерения которых впоследствии будут разработаны критерии и даны дескрипторы по трем уровням (оптимальный, допустимый, критический). Цель и задачи данной статьи заключаются в следующем: выбор и построение методологии разработки цифрового профиля в виде алгоритма действий, направленных на раскрытие сути цифрового профиля, проектирование компетентностной модели выпускника высшей школы как образа ожидаемого результата профессиональной подготовки будущих специалистов. Методология разработки цифрового профиля предполагает ряд последовательных шагов, которые в укрупненном виде выглядят следующим образом: 1) исследование и раскрытие сути цифрового профиля студента/выпускника вуза; 2) проектирование компетентностной модели выпускника высшей школы как образа ожидаемого результата профессиональной подготовки будущих специалистов. Такая постановка вопроса определяет общую логику исследования, обеспечивает соответствие методологических подходов и научных методов поставленным цели и задачам разработки цифрового профиля студента/выпускника высшей школы, который принципиально отличается от электронного портфолио, применяемого сегодня в реальной практике высшего образования.

Ключевые слова: цифровой профиль, выпускник высшей школы, компетентностная модель, модель выпускника высшей школы.

Введение

Актуальность темы связана с решением задач Государственной программы «Цифровой Казахстан» касательно повышения цифровой грамотности в среднем, техническом и профессиональном, высшем образовании. При этом основной целью данной Программы являются «... ускорение темпов развития экономики Республики Казахстан и улучшение качества жизни населения за счет использования цифровых технологий в среднесрочной перспективе...» [1].

Безусловно, повышение цифровой грамотности студентов высшей школы предусматривает включение в контент образовательных программ специальных дисциплин. Однако освоение теорий ИКТ, приобретение навыков работы с мобильной и беспроводной вычислительной техникой явно недостаточны без разработки и внедрения дизайна мобильного обучения. В этом аспекте немаловажное значение имеют цифровые решения не только научно-методического обеспечения учебного процесса, но и менеджмента, направленного на соответствующую поддержку и сопровождение всех направлений вузовского образования. В частности, сегодня широкое распространение получает разработка электронного портфолио преподавателей и обучающихся, позволяющего системно накапливать разнообразные сведения об их профессиональных и учебных достижениях. Вместе с тем, будучи

специфичны и понятны для внутренних субъектов вузовского образования, они мало информативны для внешних стейкхолдеров, основными из которых являются работодатели. Предпринимаемые в последние годы меры по выпуску *Diploma Supplement* не в полной мере отвечают требованиям цифровизации.

Более того, в рамках сертификации квалификаций высшего образования поднимаются вопросы о сроках дипломов, которые не дают гарантии сохранения у владельцев полученных ими в вузе знаний и умений, не отражают их остаточности через определенное время. В связи с этим возникают проблемы сбора, хранения и выдачи детальной информации о компетенциях выпускников высшей школы, динамике данных компетенций, которая была бы доступна ключевым рекрутам. Одним из решений указанной проблемы может выступить разработка цифрового профиля обучающихся и выпускников.

С учетом сказанного выше целью данного исследования является выяснение сути и специфики цифрового профиля студентов, методологии его разработки и внедрения в практику высшего образования. Исходя из ведущей идеи исследования, цель и задачи данной статьи заключаются в следующем: выбор и построение методологии разработки цифрового профиля в виде алгоритма действий, направленных на раскрытие сути цифрового профиля, проектирование компетентностной модели выпускника высшей школы как образа ожидаемого результата профессиональной подготовки будущих специалистов.

Методы и материалы

Для решения первой из указанных задач мы представляем свою интерпретацию понятия методологии. В классическом толковании методология воспринимается как наука о науке. Вместе с тем, в последние десятилетия учеными инициируется понятие методологии практической деятельности, которая основывается на характеристике такой деятельности, ее методах, средствах, организационных формах.

Касательно характеристики мы в полной мере согласны с учеными, которые утверждают, что: «...все области *профессиональной деятельности* людей можно с определенной долей условности подразделить на: *практическую деятельность, научную деятельность, искусство, философию, религию*» [2].

В нашей статье мы делаем акцент именно на практической профессиональной деятельности, основными методами которой выступают методы-операции и методы-действия. Поскольку их следует применять в определенной логике последовательных этапов (проектирование, технологический и рефлексивный этапы), то считаем релевантным говорить об алгоритме пошаговых действий, причем в рамках данной статьи действия по определению методологии разработки цифрового профиля выпускника высшей школы будут изложены «внутри» первого этапа — этапа проектирования. Здесь наше внимание сосредоточено на проектировании модели выпускника вуза. То есть первым шагом мы решили определить образ ожидаемого результата, затем экстраполировать его на специфику цифрового профиля, поэтому вторым шагом в проектировании искомой нами методологии станет раскрытие сущности цифрового профиля выпускника высшей школы. Далее на третьем шаге следует представить структуру и содержание искомого цифрового профиля.

Итак, модель выпускника высшей школы представляет собой, как уже отмечалось выше, образ ожидаемого результата вузовской подготовки будущих специалистов [3, 4]. По типу данная модель является прагматической, или практической [5], то есть не существующей, но желаемой и осуществимой, а потому абстрактной. Эти модели, как правило, являются языковыми конструкциями, причем при их построении используются «профессиональные» языки. В нашем случае таковым является язык педагогической науки.

При построении нашей модели мы соблюдали следующие требования:

- 1) обеспечение ее ингерентности, что означает согласованность нашей модели со средой [6], при этом важно понимать, что и среду необходимо приспособлять к данной модели;
- 2) обеспечение *адекватности* модели, что означает ее полноту и точность, достаточных для достижения поставленной цели;
- 3) обеспечение *простоты модели, которая позволит* без затруднений оперировать с ней, использовать ее как рабочий инструмент, понятный и доступный каждому, кто будет работать с разрабатываемой моделью.

Логика моделирования требует выбора модели, или принятия решения касательно ее подчиненности заданной нами цели, в качестве которой выступает разработка цифрового профиля выпускника высшей школы.

Ингерентность нашей модели может быть обеспечена за счет компетентностного подхода, который задан одним из основных официальных документов в области государственной политики в образовании — ГОСО РК. В этом дискурсе компетенции/компетентности студентов высшей школы выражаются в дескрипторах результатов обучения (learning outcomes), согласно параметрам Болонского процесса. Это, во-первых. Во-вторых, согласованность нашей модели с образовательной средой может быть удостоверена за счет ее корреляции с макропроцессами университетского образования: воспитание/социализация, обучение, исследование (наука). В таком случае предлагаемую нами модель вполне уместно обозначить как компетентностную. При этом все признаки, отражающие контент данной модели, необходимо сгруппировать в соответствии с тремя указанными выше макропроцессами. Кроме того, в современной педагогической науке степень разработанности компетенций позволяет выделить в структуре нашей модели три компонента: аффективный, когнитивный, деятельностный [7]. При этом критерии данных компонентов, следуя принципу ингерентности со внешней средой, допустимо определять в соответствии с обобщенными показателями Национальной и Отраслевой рамок квалификаций, а именно «знания», «умения и навыки» и «личностные компетенции». Последний обобщенный показатель мы считаем необходимо уточнить и обозначить в структуре нашей модели как «социально и профессионально значимые качества личности».

Адекватность нашей модели может быть обеспечена за счет измеримости ее признаков. В соответствии с этим возникает необходимость четко сформулированных критериев, которые, как уже указывалось выше, мы намерены сгруппировать по трем обобщенным показателям. При этом следует выделить уровни сформированности данных показателей. В теории и практике образования весьма распространено применяются три уровня: высокий, средний, низкий. Однако качественные характеристики наиболее сложного из трех компонентов нашей модели — аффективного — нуждаются в несколько ином измерении. Поэтому мы предлагаем выделить следующие уровни сформированности компетенций выпускников высшей школы: оптимальный, допустимый, критический. Для ингерентности со внешней средой, в первую очередь с рынком труда, эти уровни несут большую информативность работодателям. Более того, дескрипторы предлагаемых уровней, будучи прописаны по каждому критерию, ориентируют и внутренних, и внешних стейкхолдеров высшего образования для своих целей. Для профессорско-преподавательского состава, руководящих структур вуза, а также самих обучающихся важна также динамика показателей. Следовательно, предлагаемая модель должна способствовать психолого-педагогическому отслеживанию деятельности студентов на протяжении всего обучения в вузе и, соответственно, принятию адекватных решений по научно-методическому сопровождению деятельности педагогов. Поэтому предлагаемую модель в полной мере можно отнести не только к образу выпускника, но и студентов.

Адекватность модели выпускника вуза также может быть усилена за счет применения надежных инструментов диагностики и оценки уровней результатов обучения, выраженных в компетенциях. Если критерии когнитивного компонента искомой модели легко поддаются измерению в количественных показателях, то два других компонента требуют качественной характеристики. В связи с этим строго необходимо разработать и применять понятную для всех субъектов высшего образования единую систему шкал/рангов/рейтингов для выявления качественных показателей сформированности социально и профессионально значимых качеств личности обучающихся, а также их практических умений и навыков.

Простота модели может быть обеспечена за счет ее формализации в официальный документ, который должен быть кратким, четким с ограниченным набором, но логически структурированных позиций. Таковым в современных условиях развития информационно-коммуникационных технологий может выступить цифровой профиль студента/выпускника вуза. Для такого документа важен верно примененный метод агрегирования большого объема информации о компетенциях обучающихся.

Следующей задачей нашей статьи является раскрытие сущности цифрового профиля выпускника высшей школы. При первом приближении к данному понятию возникают ассоциации с электронными портфолио обучающихся и педагогов, которые сегодня получили довольно широкое распространение. На самом деле у них много общего, прежде всего, породивший их фактор цифровизации образования. Вместе с тем, опыт многих стран, уже применяющих цифровые портфолио своих граж-

дан для оказания государственных или иных услуг, свидетельствует о присутствии различных форм, видов, способов и уровней идентификации пользователей онлайн-сервисов и технологий зашифрованного обмена данными. Основное отличие портфолио от цифрового профиля заключается в том, что первый из них заполняют сами пользователи, а второй предполагает сбор данных из различных виртуальных сред. В дискурсе цифрового профиля часто применяется понятие цифрового следа, который трактуется как постоянно увеличивающийся набор данных [8–11].

Мы в полной мере согласны с утверждением экспертов в этой области, поясняющих, что «цифровой профиль студента — это визуализация компетенций, которые получает студент в результате освоения им основных и дополнительных дисциплин в процессе обучения в вузе» [12]. Также мы согласны с исследователями, которые поднимают вопросы о необходимом и достаточном «...наборе данных в составе цифрового профиля человека, условиями их пополнения, хранения, управления и безопасности...» [13], так как это мнение коррелирует с теми требованиями к разработке моделей, о которых мы говорили выше. И это, несмотря на то, что эти требования касались предлагаемой нами компетентностной модели студента/выпускника высшей школы, поскольку цифровой профиль на первоначальном этапе также представляет собой определенную модель. Кроме того, простота цифрового профиля обязательно требует того объема информации, которая будет доступна и понятна его внешним пользователям, а именно работодателям. Поэтому, интегрируя данные из других виртуальных ресурсов, как-то: системы Moodle и Platoons, формируемых внутренними структурами вуза без участия студентов, и электронного портфолио в случае достоверности той информации, которую загружают сами студенты, нужно четко следовать цели и назначению цифрового профиля. В связи с этим при разработке цифрового профиля есть настоятельная необходимость в выработке базового набора данных. К примеру, во Франции цифровое удостоверение граждан содержит пять базовых данных (фамилия, имя, пол, дата рождения, город рождения и страна (регион) рождения) [14].

Кроме того, при формировании цифрового профиля выпускника/студента вуза следует продумать регламент безопасности и защиты всех данных, а также необходимо предусмотреть их автоматическое обновление при изменении в соответствующих системах. Поскольку цифровой профиль выпускника формируется в течение всего периода обучения студента, как уже отмечалось выше, то он представляет собой тот инструмент, который позволяет отслеживать уровни компетенций самому студенту и, в соответствии с этим, выстраивать дальнейшую траекторию обучения, а для структур университета является источником информации для принятия тех или иных решений, в частности, для совершенствования и развития действующих и разработки новых образовательных программ.

Также доступность этой системы для всех пользователей, особенно для работодателей, требует облегченного входа в систему по принципу «одного клика». При успешном внедрении цифрового профиля выпускника и обеспечении его качества не исключено, что возникнут инновационные способы подбора специалистов и отбора кадров.

В целом, цифровой профиль позволяет проактивно и бесконтактно создавать электронное резюме выпускника, гарантируя при этом подлинность данных, обеспечит ряд новых возможностей электронных коммуникаций для университета и бизнес-структур [15,16].

Результаты и обсуждение

В качестве результатов представляем компетентностную модель студента/выпускника высшей школы (см. табл.), содержащей три компонента, пять обобщенных показателей, для измерения которых впоследствии будут разработаны критерии и даны дескрипторы по трем уровням.

Компетентностная модель студента/выпускника высшей школы

Компоненты	Обобщенные показатели	Критерии	Уровни и их дескрипторы		
			оптимальный	допустимый	критический
1 Аффективный	1.1 Социально значимые качества личности	1.1.1	...	...	...
		1.1.2	...	...	...
		1.1.n	...	...	...
	1.2 Профессионально значимые качества личности	1.2.1	...	...	...
		1.2.2	...	...	...
		1.2.n	...	...	...
2 Когнитивный	2.1 Знания (учебные достижения)	2.1.1	...	...	...
		2.1.2	...	...	...
		2.1.n	...	...	...
	2.2 Знания (научные достижения)	2.2.1	...	...	...
		2.2.2	...	...	...
		2.2.n	...	...	...
3 Деятельностный	3.1 Умения и навыки	3.1.1	...	...	...
		3.1.2	...	...	...
		3.1.n	...	...	...

Данная модель представляет собой общий «каркас» набора данных, которые должны учитывать специфику того или иного направления подготовки будущих бакалавров в вузе. Главным образом это относится к третьему компоненту «Деятельностный», так как его критерии требуют разного диагностического инструментария для измерения и оценки. Частично это условие относится и ко второму компоненту «Когнитивный». Исключение из этого правила составляют критерии первого компонента «аффективный», так как здесь в основу диагностики будет положен аксиологический подход в образовании.

Данная модель, в свою очередь, выступает детерминантом содержания цифрового профиля, формализация которого обусловлена дизайном и архитектурой электронного (виртуального) документа, разработка которого нуждается в детальном описании и потому является предметом отдельной научной статьи.

Выводы

Таким образом, методология разработки цифрового профиля предполагает ряд последовательных шагов, которые в укрупненном виде выглядят следующим образом:

- 1) исследование и раскрытие сути цифрового профиля студента/выпускника вуза;
- 2) проектирование компетентностной модели выпускника высшей школы как образа ожидаемого результата профессиональной подготовки будущих специалистов.

Такая постановка вопроса определяет общую логику исследования, обеспечивает соответствие методологических подходов и научных методов поставленным цели и задачам разработки цифрового профиля студента/выпускника высшей школы, который принципиально отличается от электронного портфолио, применяемого сегодня в реальной практике высшего образования.

Статья подготовлена в рамках научного проекта AP14872244 «Научно-методическое сопровождение формирования цифрового профиля выпускника высшей школы на основе компетентностной модели» по грантовому финансированию Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Список литературы

- 1 Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан». Постановление Правительства РК от 17.05.2022 г. № 311 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>.
- 2 Новиков А.М. Методология [Электронный ресурс]. / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. — М.: СИНТЕГ, 2007. — 663 с. — Режим доступа: https://pedlib.ru/Books/3/0230/3_0230-197.shtml.
- 3 Статья «Модель», 5-е значение. Советский энциклопедический словарь. — М.: Больш. рос. энцикл., 2002.
- 4 Дегтярев Ю.И. Системный анализ и исследование операций / Ю.И. Дегтярев. — М.: Высш. шк., 1996.
- 5 Перегудов Ф.И. Введение в системный анализ / Ф.И. Перегудов, Ф.П. Тарасенко. — М.: Высш. шк., 1989.
- 6 Волкова В.Н. Основы теории систем и системного анализа / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. — 2-е изд. — СПб.: СПб. ГТУ, 1999.
- 7 Ерошенкова Е.И. Просоциальная компетентностная модель будущего педагога [Электронный ресурс] / Е.И. Ерошенкова, И.С. Шаповалова, Е.А. Карабутова, С.В. Анохина, О.С. Мирошникова // Образование и наука. — 2022. — Т. 24, № 2 // scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85126044715&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=компетентностная+модель&sid=f63c111475577c3ec1a2abe651dc3e13&ot=b&sd=b&sl=38&s=TITLE-ABS-KEY%28компетентностная+ модель%29&relpos=0&citeCnt=1&searchTerm=.
- 8 Запорожцева А.А. Цифровой след — источник рисков информационной безопасности [Электронный ресурс] / А.А. Запорожцева. — Режим доступа: URL: <https://scienceforum.ru/2021/article/2018028272>.
- 9 Углев В.А. Использование методов когнитивной визуализации при работе с образовательным цифровым следом / В.А. Углев // Ректор вуза. — 2020. — № 8. — С. 38–43.
- 10 Мантуленко В.В. Перспективы использования цифрового следа в высшем образовании [Электронный ресурс] / В.В. Мантуленко // Преподаватель XXI век. — 2020. — № 3–1. — С. 32–42. — DOI 10.31862/2073-9613-2020-3-32-42.
- 11 Снежко Я.А. Цифровой след в образовании [Электронный ресурс] / Я.А. Снежко. — Режим доступа: <https://www.ncfu.ru › uploads › Dokumenty-Nauka>.
- 12 Коландария Е.М. Профессиональная мобильность — один из аспектов цифрового профиля студента [Электронный ресурс] / Е.М. Коландария // Наука и школа. — 2022. — № 2. — С. 58–64. DOI: 10.31862/1819-463X-2022-2-58-64.
- 13 Долганова О.И. Цифровой профиль гражданина: необходимый и достаточный набор персональных данных [Электронный ресурс] / О.И. Долганова, Е.В. Васильева, Д.А. Рябов // Вопросы инновационной экономики. — 2022. — Т. 12. — № 3. — doi: 10.18334/vinec.12.3.116277.
- 14 Jeannot G. Vie et mort de l'État plateforme / G. Jeannot // HAL. Science ouverte. — 2020. — № 1 (173). — P. 165–179. — doi: 10.3917/rfap.173.0165.
- 15 Vinogradova E.V. Digital profile: the concept, regulatory mechanisms and enforcement problems. / E.V. Vinogradova, T.A. Polyakova, A.V. Minbaleev // Law Enforcement Review. — 2021. — No. 5(4). — P. 5–19. [https://doi.org/10.52468/2542-1514.2021.5\(4\).5-19](https://doi.org/10.52468/2542-1514.2021.5(4).5-19).
- 16 Chen-Hsuan Liao, Jiun-Yu Wu. Deploying multimodal learning analytics models to explore the impact of digital distraction and peer learning on student performance / Chen-Hsuan Liao, Jiun-Yu Wu. // Computers & Education // <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131522001701?pes=vor>.

Б.А. Жетписбаева, Л.С. Сырымбетова, Г.С. Ақыбаева

Жоғары мектеп бітірушінің цифрлық профилін құру әдістемесі мәселесіне

Мақалада жоғары мектеп түлегінің цифрлық бейінін әзірлеу әдістемесі ашылған. Тақырыптың өзектілігі орта, техникалық және кәсіптік және жоғары білім беруде цифрлық сауаттылықты арттыруға қатысты «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының міндеттерін шешумен байланысты. Бүгінгі таңда оқытушылар мен білім алушылардың кәсіби және оқу жетістіктері туралы әртүрлі мәліметтерді жүйелі түрде жинақтауға мүмкіндік беретін электрондық портфолиосын әзірлеу кеңінен қолданылуда. Сонымен қатар, жоғары білім берудің ішкі пәндері үшін нақты және түсінікті болғандықтан, олар сыртқы мүдделі тараптар үшін аса ақпараттандырмайды, олардың негізгілері жұмыс берушілер болып табылады. Соңғы жылдары Diploma Supplement шығару бойынша қабылданып жатқан шаралар цифрландыру талаптарына толық сәйкес келмейді. Осыған байланысты жоғары мектеп түлектерінің құзыреттері туралы, негізгі қолжетімді болатын құзыреттердің динамикасы туралы толық ақпаратты жинау, сақтау және беру проблемалары туындайды. Мақаланың жаңалығы мынада: жоғары мектеп түлегінің/студенттің цифрлық бейінін әзірлеу үшін үш компонентке (аффективті, когнитивті, белсенділік), бес жалпыланған көрсеткіштерге (1.1 Тұлғаның әлеуметтік маңызды қасиеттері. 1.2 Тұлғаның кәсіби маңызды қасиеттері. 2.1 Білім (оқу жетістіктері). 2.2 Білім (ғылыми жетістіктері). 3.1 Дағдылар мен шеберліктерге) негізделген; оларды анықтау үшін критерийлер әзірленген және үш деңгей бойынша дескрипторлар берілген (оңтайлы, рұқсат етілген, сыни). Цифрлық профильді дамыту әдіснамасын таңдау және құру, цифрлық бейінінің мәнін ашуға бағытталған іс-қимыл алгоритмі түрінде, болашақ мамандарды кәсіби даярлаудың күтілетін нәтижесінің бейнесі

ретінде жоғары мектеп түлегінің құзыреттілік моделін жобалау мақаланың мақсаты мен міндетін айқындайды. Цифрлық бейінді әзірлеу әдіснамасы үлкейтілген түрде келесідей болатын бірқатар дәйекті қадамдарды қамтиды: 1) жоғары оқу орны студентінің/түлегінің цифрлық бейінінің мәнін зерттеу және ашу; 2) болашақ мамандарды кәсіби даярлаудың күтілетін нәтижесінің бейнесі ретінде жоғары мектеп түлегінің құзыреттілік моделін жобалау. Мәселенің мұндай тұжырымы зерттеудің жалпы логикасын анықтайды, әдістемелік тәсілдер мен ғылыми әдістердің жоғары білім берудің нақты тәжірибесінде қолданылатын электрондық портфолиодан түбегейлі ерекшеленетін жоғары мектеп студентінің/түлегінің бейінін әзірлеу мақсаттары мен міндеттеріне сәйкестігін қамтамасыз етеді.

Кілт сөздер: цифрлық бейімделу, жоғары мектеп түлегінің цифрлық бейіні, құзыреттілік моделі, жоғары мектеп түлегінің моделі.

B.A. Zhetpisbayeva, L.S. Syrymbetova, G.S. Akybaeva

To the question of the methodology for developing a digital profile of a higher school graduate

This article reveals the methodology of developing a digital profile of a graduate of a higher school. The relevance of the topic is connected with the solution to the tasks of the state program “Digital Kazakhstan” concerning the improvement of digital literacy in secondary, technical and vocational, and higher education. Nowadays, the development of an electronic portfolio of teachers and students is widely used, which allows systematically accumulating a variety of information about their professional and educational achievements. At the same time, being specific and understandable for internal subjects of higher education, they are not informative enough for external stakeholders, the main of which are employers. The recent measures taken to the issue of the Diploma Supplement do not fully meet the requirements of digitalization. In this regard, there are problems of collecting, storing, and issuing detailed information about the competencies of graduates of higher education and the dynamics of these competencies, which would be available to key recruits. The novelty of the article lies in the fact that the basis for the development of a digital profile of a student/graduate of a higher school is a competence model, which contains three components (affective, cognitive, activity), five generalized indicators (1.1 Socially significant personality qualities, 1.2 Professionally significant personality qualities, 2.1 Knowledge (academic achievements), 2.2 Knowledge (scientific achievements), 3.1 Skills and abilities), for the measurement of which criteria will subsequently be developed and descriptors will be given at three levels (optimal, acceptable, critical). The purpose and objectives of this article are selection and construction of a methodology for developing a digital profile in the form of an algorithm of actions aimed at revealing the essence of the digital profile, designing a competence model of a graduate of a higher school as an image of the expected result of professional training of future specialists. The methodology of developing a digital profile involves a number of sequential steps: 1) research and disclosure of the essence of the digital profile of a student/graduate of a university; 2) designing a competence model of a graduate of a higher school as an image of the expected result of professional training of future specialists. This formulation of the question determines the general logic of the research, ensures that methodological approaches and scientific methods correspond to the goals and objectives of developing a digital profile of a student/graduate of a higher school, which is fundamentally different from the electronic portfolio used today in the real practice of higher education.

Keywords: digital profile, digital profile of a graduate of a higher school, competence model, model of a graduate of a higher school.

References

- 1 Ob utverzhdenii Gosudarstvennoi programmy «Tsifrovoy Kazakhstan». Postanovlenie Pravitelstva RK ot 17.05.2022 goda. No. 311 [On approval of the State Program “Digital Kazakhstan”. Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan of May 17, 2022 N 311]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827> [in Russian].
- 2 Novikov, A.M., & Novikov, D.A. (2007). Metodologiya [Methodology]. Moscow: SINTEG. Retrieved from https://pedlib.ru/Books/3/0230/3_0230-197.shtml [in Russian].
- 3 (2002). Statia «Model», 5-e znachenie [Article “Model”, 5th value]. *Sovetskii entsiklopedicheskii slovar – Soviet encyclopedic dictionary*. Moscow: Bolshaia rossiiskaia entsiklopediya [in Russian].
- 4 Degtyarev, Yu.I. (1996). Sistemnyi analiz i issledovanie operatsii [System analysis and research of operations]. Moscow: Vysshaya shkola [in Russian].
- 5 Peregodov, F.I., & Tarasenko, F.P. (1989). Vvedenie v sistemnyi analiz [Introduction to system analysis]. Moscow: Vysshaya shkola [in Russian].

- 6 Volkova, V.N., & Denisov, A.A. (1999). *Osnovy teorii sistem i sistemnogo analiza* [Fundamentals of systems theory and system analysis]. (Ed. 2nd.). Saint Petersburg: Sankt Petersburgskii gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet [in Russian].
- 7 Eroshenkova, E.I., Shapovalova, I.S., Karabutova, E.A., Anokhina, S.V., & Miroshnikova, O.S. (2022). Prosotsialnaia kompetentnostnaia model budushchego pedagoga [Prosocial competence model of the future teacher]. *Obrazovanie i nauka — Education and Science Journal*, 24, 2. Retrieved from [scopus.com/record/display.uri? eid=2-s2.0-85126044715&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=competency+model&sid=f63c111475577c3ec1a2abe651dc3e13&sl&sot=b&sdt=IT8](https://scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85126044715&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=competency+model&sid=f63c111475577c3ec1a2abe651dc3e13&sl&sot=b&sdt=IT8) ABS-KEY%28competency+model%29&relpos=0&citeCnt=1&searchTerm= [in Russian].
- 8 Zaporozhtseva, A.A. Tsifrovoy sled — istochnik riskov informatsionnoi bezopasnosti [The digital footprint is a source of information security risks]. Retrieved from <https://scienceforum.ru/2021/article/2018028272> [in Russian].
- 9 Uglev, V.A. (2020). Ispolzovanie metodov kognitivnoi vizualizatsii pri rabote s obrazovatelnyim tsifrovym sledom [Using methods of cognitive visualization when working with an educational digital trace]. *Rektor vuza — Rector of the university*, 8, 38–43 [in Russian].
- 10 Mantulenko, V.V. (2020). Perspektivy ispolzovaniia tsifrovogo sleda v vysshem obrazovanii [Prospects for the use of a digital footprint in higher education]. *Prepodavatel XXI vek — Lecturer XXI century*, 3–1, 32–42. <https://doi.org/10.31862/2073-9613-2020-3-32-42> [in Russian].
- 11 Snezhko, Ya.A. Tsifrovoy sled v obrazovanii [Digital footprint in education]. Retrieved from [https://www.ncfu.ru > uploads > Dokumenty-Nauka](https://www.ncfu.ru/uploads/Dokumenty-Nauka) [in Russian].
- 12 Kolandaria, E.M. (2022). Professionalnaia mobilnost — odin iz aspektov tsifrovogo profilia studenta [Professional mobility is one of the aspects of the student's digital profile]. *Nauka i shkola — Science and School*, 2, 58–64. <https://doi.org/10.31862/1819-463X-2022-2-58-64> [in Russian].
- 13 Dolganova, O.I., Vasileva, E.V., & Ryabov, D.A. (2022). Tsifrovoy profil grazhdanina: neobkhodimyi i dostatochnyi nabor personalnykh dannykh [Digital profile of a citizen: a necessary and sufficient set of personal data]. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki — Questions of innovation economy*, 12, 3. <https://doi.org/10.18334/vinec.12.3.116277> [in Russian].
- 14 Jeannot G. (2020). Vie et mort de l'État plateforme. HAL. Science ouverte, 1 (173), 165–179. <https://doi.org/10.3917/rfap.173.0165>
- 15 Vinogradova, E.V., Polyakova, T.A., & Minbaleev A.V. (2021). Digital profile: the concept, regulatory mechanisms and enforcement problems. *Law Enforcement Review*, 5(4):5–19. [https://doi.org/10.52468/2542-1514.2021.5\(4.5-19\)](https://doi.org/10.52468/2542-1514.2021.5(4.5-19))
- 16 Chen-Hsuan Liao, & Jiun-Yu Wu. Deploying multimodal learning analytics models to explore the impact of digital distraction and peer learning on student performance. *Computers & Education*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131522001701?pes=vor>