

УДК 378:159.947.5

DOI: 10.18384/2310-7219-2022-1-58-70

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИОННО-ЦЕННОСТНОГО КОМПОНЕНТА ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРОВ ПЕДАГОГИКИ

Яковлева Е. В.¹, Илларионова Л. П.¹, Москвина Е. В.².

¹ *Московский государственный областной университет*

105005, Московская обл., г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д. 24, Российская Федерация

² *Бутовская средняя общеобразовательная школа № 1*

142718, Московская обл., Ленинский городской округ, р. п. Бутово, жилой комплекс

«Бутово-Парк», д. 27, Российская Федерация

Аннотация

Актуальность. Глобальные процессы перехода к цифровой экономике выражают актуальность и значимость процесса цифровизации системы образования как одного из основных приоритетов государственной политики Российской Федерации. В связи с этим возрастает и потребность в квалифицированных кадрах, отвечающих требованиям цифровой экономики. Особое место в этом процессе отводится подготовке педагогических кадров, способных качественно и продуктивно проектировать цифровой учебный процесс на всех ступенях образования. В современных научно-педагогических исследованиях эта проблема ещё не нашла глубокого и всестороннего рассмотрения, чем и обусловлена актуальность и своевременность нашего исследования.

Цель. На основе результатов исследования дать оценку уровня сформированности мотивационно-личностного компонента цифровой компетентности бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование».

Методы исследования. В исследовании были использованы: теоретические методы – сравнительный анализ и обобщение литературных источников, моделирование, позволившее разработать модель, включающую условия, содержательную и процессуальную стороны образовательного процесса в педагогическом вузе; эмпирические – педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент; методы математической статистики – для сравнения результатов качественных изменений был использован статистический метод «критерий G-знаков».

Научная новизна и/или теоретическая и/или практическая значимость заключается в теоретическом обосновании педагогических условий применения комплекса учебных заданий на практических занятиях студентов педагогического направления подготовки. Разрабатываемые в данном исследовании методические рекомендации по организации учебных занятий с применением цифровых технологий могут быть использованы для совершенствования профессиональной подготовки обучающихся в системе высшего образования, специальной профессиональной подготовки и основного общего образования.

Результаты исследования. На основе обобщения результатов внедрения комплекса учебных заданий доказана целесообразность его использования в подготовке бакалавров педагогики, поскольку задания обеспечивают формирование мотивационно-личностного компонента цифровой компетентности и готовности к профессиональной деятельности будущего педагога в цифровой среде.

Выводы. Использование цифровых технологий для построения эффективного учебного процесса требует от учителя владения цифровой компетентностью, центральное место в которой занимает мотивационно-ценностный компонент, от сформированности такой компетенции зависит уровень профессионализма педагога.

Ключевые слова: мотивация, цифровые технологии, педагогическое образование, цифровая компетентность

FORMATION OF A MOTIVATIONAL-VALUE COMPONENT OF DIGITAL COMPETENCE OF BACHELORS OF PEDAGOGY

E. Yakovleva¹, L. Illarionova¹, E. Moskvina²

¹ Moscow Region State University,

ul. Very Voloshinoy 24, 141014, Mytishchi, Moscow region, Russian Federation

² Butovskaya Secondary School no. 1

Butovo-Park residential complex 27, 142718, Moscow region, Leninsky urban district,
r. Butovo village, Russian Federation

Abstract

Relevance. The global processes of transition to the digital economy cause the relevance and significance of the process of digitalization of the education system as one of the main priorities of the state policy of the Russian Federation. In this regard, the need for qualified personnel meeting the requirements of the digital economy is also increasing. A special place in this process is given to the training of teaching staff capable of efficiently and productively designing the digital learning process at all levels of education. This problem has not yet found a deep and comprehensive consideration in modern scientific and pedagogical research, which determines the relevance and timeliness of our research.

Goal. Based on the results of the study, to assess the level of formation of the motivational and personal component of the digital competence of bachelors in the direction of training "Pedagogical education"

Procedure and methods. The following theoretical methods were used in the research: comparative analysis and generalization of literary sources, modeling which resulted in developing a model that includes the conditions, content and procedural aspects of the educational process in the pedagogical university; the empirical methods were: pedagogical observation, pedagogical experiment; the methods of mathematical statistics: the statistical method of "criterion of G-signs" was used to compare the results of qualitative changes.

Scientific novelty and/or theoretical and/or practical significance of the research lies in theoretical substantiation of pedagogical conditions for applying the complex of educational tasks in practical classes for students of the pedagogical direction of training. The methodological recommendations on the organization of training sessions with the use of digital technologies developed in this study can be used to improve the professional training of students in the higher education system, special vocational training and basic general education.

Results. Based on the results of the implementation of the developed set of educational tasks, the expediency of its use in the training of bachelors of pedagogy has been proved, which ensures the formation of the motivational and personal component of the digital competence of the future teacher and the readiness for professional activity in the digital environment.

Conclusions. The use of digital technologies to build an effective educational process requires the teacher to master digital competence, the central place in which is occupied by the motivational and value component, the level of professionalism of the teacher depends on its formation.

Keywords: motivation, digital technologies, pedagogical education, digital competence

ВВЕДЕНИЕ

Эффективность использования цифровых технологий в образовательном процессе доказана практикой организации дистанционного обучения в период пандемии COVID-19. Они оказались тем инструментом, который обеспечил возможность сохранения непрерывно-

сти учебного процесса. Вместе с тем вынужденный переход к дистанционному обучению вскрыл и существующие в этой области проблемы. Исследования В. Л. Назарова, Д. В. Жердева, Н. В. Авербух, Д. О. Королёвой, Н. В. Исаевой и др. показывают, что в сложившихся условиях большинство педагогов оказались недо-

статочны готовы к использованию цифровых технологий (41% не были готовы к каким бы то ни было самостоятельным действиям в этом направлении) [5; 10]. В связи с этим вопросы подготовки будущих педагогов, владеющих умениями и навыками организации образовательного процесса в цифровой среде, использующих цифровые технологии в своей профессиональной деятельности и знающих особенности «цифрового поколения» и методы его обучения и воспитания, являются чрезвычайно актуальными и становятся предметом научно-педагогических исследований и широкой общественной дискуссии.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Цель и задачи исследования. Оценить уровень сформированности мотивационно-ценностного компонента цифровой компетентности бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование». Для достижения поставленной цели были сформулированы задачи: 1) провести теоретический анализ литературы и раскрыть структуру мотивационно-ценностного компонента цифровой компетентности будущего педагога, а также критерии оценки её сформированности; 2) разработать методику экспериментальной проверки степени сформированности мотивационно-ценностного компонента цифровой компетентности у студентов – будущих педагогов; 3) на основе результатов исследования дать оценку уровня сформированности мотивационно-ценностного компонента цифровой компетентности бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование».

Методология и методы исследования. При выполнении исследования авторы опирались на положения системно-деятельностного подхода, направленного на формирование необходимых профессиональных компетенций у будущего педагога; положения компетентностного подхода, являющегося необходимым условием

модернизации системы высшего профессионального образования в соответствии с мировыми тенденциями; положения личностно-ориентированного подхода, способствующего становлению субъектной позиции обучающегося и профессиональному развитию личности в процессе обучения, освоению профессии и осуществлению профессиональной деятельности на высоком уровне. В исследовании были использованы методы сравнительного анализа и обобщения литературных источников, моделирование, а также педагогическое наблюдение, для проверки эффективности предложенной методики был проведён педагогический эксперимент.

Исследование проблемы описания цифровой профессиональной компетенции педагога в цифровой образовательной среде – одно из активно развивающихся направлений в области изучения профессиональной деятельности педагога. На сегодняшний день это понятие остаётся недостаточно изученным: отсутствуют чёткие определения данного феномена, описание его компонентной структуры и наполнения.

Анализ российской и зарубежной научно-педагогической литературы показал, что понятие «цифровая компетенция педагога» – явление комплексное и может рассматриваться как совокупность знаний, умений и навыков, которыми должен обладать педагог для эффективного осуществления своей профессиональной деятельности в цифровой среде.

Модель цифровой компетенции педагога ЮНЕСКО состоит из пяти основных областей профессиональной цифровой компетентности: подготовка и мотивация развития обучения в цифровой среде; разработка и развитие учебного опыта и среды обучения; моделирование и проектирование рабочих сред; продвижение и моделирование цифрового контента; участие в профессиональном развитии [17; 18; 19].

Гейр Оттестад и Мариана Келентрич определяют данное понятие как совокуп-

ность общей цифровой компетентности, дидактической цифровой компетентности и профессионально ориентированной цифровой компетентности [16].

Российские исследователи (Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Рассказова, Е. Ю. Зотова [12], О. В. Калимуллина, И. В. Троценко [8], И. В. Гайдамашко, Ю. В. Чепурная [4], Н. П. Ячина, О. Г. Фернандес [15] и др.) определяют цифровую компетентность через: пакет умений, необходимых для эффективной и безопасной жизнедеятельности в цифровом обществе; готовность человека к деятельности в цифровой среде; способность к критическому отношению к получаемой информации; комплекс умений отбора необходимых цифровых средств для осуществления того или иного вида деятельности. Ряд учёных указывает, что цифровая компетенция педагога многоаспектна. Р. О. Александров [1], В. С. Киреев [1], Ю. В. Воронина [3] в состав рассматриваемой компетентности включают мотивационно-личностный, научно-теоретический и деятельностно-практический компоненты. В. С. Петрова и Е. Е. Щербик предлагают следующие «области цифровой компетентности»: коммуникации, информационная грамотность, цифровая безопасность, создание цифрового контента и технические умения [11, с. 240].

В нашем исследовании под понятием «цифровая компетентность педагога» мы понимаем готовность педагога к профессиональной деятельности в цифровой образовательной среде, его способность к поиску, анализу и творческому преобразованию информации, способность к овладению умениями и навыками в области цифровых технологий, обладание умениями и навыками отбора, проектирования и разработки цифровых средств обучения, выбора цифровых технологий для осуществления образовательного процесса [16]. Структура рассматриваемой компетентности представлена компонентами, учитывающими особенности

профессионально-педагогической деятельности: мотивационно-личностным, когнитивным, деятельностным и рефлексивно-оценочным [16]. Мотивационно-ценностный компонент цифровой компетентности педагога в современных условиях представляет особый интерес, т. к. он отражает осознанную потребность личности в применении цифровых технологий в профессиональной деятельности.

По мнению Ю. В. Ворониной, «мотивационно-личностный компонент – это личностное отношение педагога к осуществлению профессиональной деятельности в цифровой образовательной среде и рефлексия такой деятельности» [3, с. 238]. Специфику изучения мотивационной сферы личности в своих работах рассматривали А. Г. Асмолов, К. А. Абульханова-Славская, Е. П. Ильин, В. Г. Леонтьев, Б. И. Сарсенбаева, Н. Ц. Бадмаева, Л. И. Божович, Т. А. Ильина, В. В. Кисляков, О. Ю. Колышев, А. К. Маркова, М. В. Матюхина, Ю. Г. Одегов, В. Хеннинг, В. А. Якунина и др. Так, В. В. Кисляков и О. Ю. Колышев считают, что этот компонент «характеризуется системой доминирующих мотивов, выражающих осознанное отношение личности к целям и ценностям педагогической деятельности, к собственному профессиональному становлению» [9, с. 114]. Л. И. Божович считает, что мотивы делятся на две общие категории. К первой категории относится сама учебная деятельность и процессы её выполнения (познавательные интересы, овладение новыми знаниями, умениями, навыками). Вторая связана с потребностью в общении, в оценке и одобрении обратной связи [2].

И. А. Зимняя [7] отмечает, что педагогическая деятельность обладает теми же мотивационными ориентациями, что и учебная. Она выдвигает теорию, что педагогическая деятельность берёт начало и энергию для её выполнения изначально от внутренней мотивации, но одновременно

с этим она побуждается и самыми разными внешними мотивами, такими как самоутверждение, престижность, чувство долга, необходимости. Значит, формирование цифровой профессиональной компетентности будущего педагога должно сопровождаться становлением профессионально-личностной позиция студента по отношению к профессиональной деятельности в условиях цифровизации образования и личных мотивов к освоению цифровых технологий.

Опираясь на результаты научно-педагогических исследований, мы определяем мотивационно-ценностный компонент формирования цифровой компетентности бакалавров педагогического направления подготовки как *совокупность внутренних и внешних мотивов к своей будущей профессиональной деятельности, характеризующуюся стремлением будущего учителя к применению цифровых технологий, желанием самосовершен-*

ствоваться в этой сфере, формированием внутреннего стремления к достижению успеха при решении нестандартных задач [15]. Показателями сформированности рассматриваемого компонента являются: профессионально-личностная позиция педагога по отношению к профессиональной деятельности в условиях цифровизации образования; интерес к проблемам цифровизации образования; психологическая комфортность в процессе освоения цифровых технологий; личные мотивы к освоению цифровых технологий и использованию цифровых образовательных ресурсов; потребность в достижении результатов освоения цифровых технологий, использования цифровых образовательных ресурсов и др.

Критерии сформированности *мотивационно-ценностного компонента* цифровой профессиональной компетентности будущего учителя более подробно представлены в таблице 1.

Таблица 1 / Table 1

Уровни сформированности мотивационно-ценностного компонента цифровой профессиональной компетентности будущего учителя / Levels of formation of digital professional competence of a future teacher

Показатели:	Уровни:		
	Базовый	Оптимальный	Высокий
	Мотивационно-ценностный компонент		
1. Профессионально-личностная позиция педагога по отношению к профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды	Поверхностные (интуитивные) представления о профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды	Фрагментарные представления о профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды	Полнота представлений о профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды
2. Интерес к проблемам цифровизации образования, понимание и принятие цели создания современной цифровой образовательной среды	Отсутствует или слабо выражен интерес к вопросам цифровизации образования	Частично выражен интерес к вопросам цифровизации образования	Понимание и принятие цели создания современной цифровой образовательной среды, устойчивый интерес к проблемам цифровизации образования

Продолжение табл. 1 на с. 34

Окончание табл. 1

Показатели:	Уровни:		
	Базовый	Оптимальный	Высокий
	Мотивационно-ценностный компонент		
3. Мотивы участия в освоении цифровых технологий использования цифровых образовательных ресурсов (оценивается степень внутренней мотивации учителя: «мне важно понять, как», «я сам хочу научиться делать правильно»)	Отсутствуют или слабо выражены мотивы к освоению цифровых технологий и использованию цифровых образовательных ресурсов в профессиональной деятельности	Устойчивая мотивация к освоению цифровых технологий по использованию цифровых образовательных ресурсов в профессиональной деятельности	Высокая мотивация в освоении и использовании цифровых технологий и цифровых образовательных ресурсов
4. Потребность в достижении результатов освоения цифровых технологий, использования цифровых образовательных ресурсов	Отсутствует или слабо выражена потребность к достижению результатов в освоении цифровых технологий	Устойчивая потребность к достижению результатов в освоении цифровых технологий и самообразованию в области цифровых технологий	Достижение результатов в освоении цифровых технологий, постоянное самообразование в области цифровых технологий и использования цифровых ресурсов

Источник: данные авторов.

Организация исследования и ход работы. Целенаправленная реализация модели по формированию цифровой компетентности будущих учителей осуществляется посредством применения преподавателем цифровых образовательных ресурсов и технологий в проведении лекционных и практических занятий, самостоятельным созданием студентом цифровых ресурсов для представления своего выступления на практических занятиях. В процессе обучения используются как традиционные, так и современные формы и методы обучения, современные цифровые технологии и возможности цифровой среды МГОУ.

Для формирования рассматриваемой компетентности будущих учителей нами разработан комплекс учебных заданий, представляющий собой специальное дидактическое средство, и объединённый единой дидактической целью – сформировать цифровую компетентность студента и развивать личности обучающегося.

Построение данного комплекса занятий основывается на теории учебной деятельности (Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин, А. Г. Балл и др.) и положениях личностно-ориентированного подхода в обучении, способствующих становлению субъектной позиции обучающегося, профессиональному развитию личности в процессе обучения, освоению профессии и осуществлению профессиональной деятельности на высоком уровне (А. В. Хуторской, Е. В. Бондаревская, И. А. Зимняя, И. В. Костерина, О. В. Трескина, В. В. Сериков, И. С. Якиманская, В. И. Загвязинский, Э. Ф. Зеер, А. Я. Найн, В. Е. Цибульникова [13] и др.). Термин «учебное задание» рассматривается как *средство, основу которого составляют учебные задачи, способствующие формированию профессиональных умений, повышению качества знаний и эффективности педагогического труда* (Е. Е. Бухтеев, М. А. Лаврищев, О. Ю. Лавров, Г. Р. Мугинов, Ю. В. Романов и др.).

Разработанный комплекс учебных заданий выполняет общие дидактические функции (развивающую, обучающую и воспитывающую), а также специфические функции (мотивационную, информационную, оценочно-рефлексивную).

Созданный нами комплекс учебных заданий ориентирован, прежде всего, на формирование устойчивой мотивации к освоению цифровых технологий и их практическому применению в учебной и будущей профессиональной деятельности, направлен на самостоятельную работу студента при изучении дисциплин психолого-педагогического цикла и ориентирован на применение их в ходе лекционных и практических занятий.

В комплекс учебных заданий по формированию цифровой компетентности будущего учителя мы включаем задания следующих видов:

- задания, формирующие готовность к освоению цифровых технологий и использованию цифровых образовательных ресурсов;
- задания, формирующие знание возможностей основных цифровых образовательных ресурсов и платформ для организации образовательного процесса;
- задания, формирующие способность различать основные виды цифровых образовательных ресурсов и применять их на соответствующих этапах учебного занятия для повышения его эффективности;
- задания, формирующие способность к оценке личностных результатов освоения цифровых технологий.

Рассмотрим примеры учебных заданий по дисциплине «Педагогика».

Задание: разработать цифровую поддержку сообщения по одному из рассматриваемых вопросов практического занятия по теме «Педагогика в системе наук о человеке»: 1) объект, предмет и функции педагогической науки; 2) состав педагогических наук; 3) связь педагогической науки с другими науками.

Контекст решения задачи: предлагается создать интерактивный плакат в программе MS PowerPoint.

Алгоритм выполнения. Интерактивный плакат – это плакат, представленный в цифровом виде, включающий интерактивные элементы навигации и содержащий информацию, представленную в различных формах.

Это современное компактное интерактивное учебное пособие. Основное назначение интерактивного плаката – это наглядное представление материала.

Этапы разработки интерактивного плаката: выбор темы, подбор необходимого теоретического материала по теме плаката, структурирование выбранной информации, подбор иллюстративного материала, создание основного слайда, оптимизация плаката.

Плакат создаётся в программе MS PowerPoint при помощи гиперссылок и/или триггеров (см. методические рекомендации по теме «Создание интерактивного плаката в программе MS PowerPoint»).

Критерии оценки: соответствие содержимого интерактивного плаката представляемому материалу, объединение составляющих в единое целое, технический уровень выполнения заданий, умения ответить на вопросы слушателей, интерес аудитории.

Такое задание предлагается в первом семестре первого курса. Предполагается, что студенты имеют необходимые навыки работы в программе MS PowerPoint, сформированные в школе. Во втором семестре предлагается создание интерактивного плаката в одном из сервисов интернета, используя методические рекомендации, в которых описывается не только работа в выбранной программе, но предлагаются другие подобные сервисы (студент может сам их выбрать и воспользоваться ими).

Задание предполагает изучение материала по теме дисциплины, формирование умений работы с информацией и её

наглядное представление в соответствии с выбранным материалом по теме доклада; получение навыков создания цифрового ресурса, формирование устойчивой мотивации к освоению цифровых технологий и их применению в учебной и будущей профессиональной деятельности.

В целях реализации личностно-ориентированного подхода в обучении нами предложено формирование студентом личного цифрового портфолио по изучаемым дисциплинам, которое выступает как способ демонстрации приобретённых знаний по предметам педагогического цикла и цифровых компетенций студента, а также как механизм мониторинга сформированности цифровой компетентности будущего учителя. Портфолио рекомендуется выполнять в одном из приложений MS Office или в одном из сервисов интернета (например, в виде сайта Google). Примерная структура портфолио может быть следующей: ФИО студента (фото), представление студента, рефлексивное эссе (выбор профессии), портфолио работ по изучаемой дисциплине, портфолио цифровых ресурсов, созданных студентом, портфолио документов (сертификаты, грамоты, благодарности, статьи и т.д.), самоанализ сформированности знаний, умений и навыков по изучаемой дисциплине и уровня цифровой компетентности и т. д.

Мы считаем, что портфолио способствует развитию учебной мотивации студента, интереса к изучаемой дисциплине, мотивации к развитию его творческих способностей, осознанию значимости своей будущей профессии, мотивации к изучению цифровых технологий. Ведение цифрового портфолио создаёт предпосылки для дальнейшего саморазвития личности, способствует приобретению навыков самоанализа и саморефлексии. Таким образом, портфолио, являясь одним из условий повышения мотивации студента, формирования навыков рефлексии и выступающее инструментом самооценки собственного познаватель-

ного, творческого труда обучающегося, также является эффективным средством педагогического сопровождения образовательного процесса [14].

Педагогическая поддержка студентов осуществляется через предложенные преподавателем методические материалы, индивидуальные консультации, рекомендации по усовершенствованию представленного студентом ресурса и т.д.

Результаты исследования и их обсуждение. Эффективность формирования цифровой компетентности будущего учителя обеспечивается положительной динамикой показателей, фиксирующих качественные изменения уровня развития обучаемых. Оценка степени сформированности компонентов цифровой компетентности будущего педагога проводилась на начальном и конечном этапах обучения.

Для доказательства эффективности внедряемой системы учебных заданий помимо отслеживания результатов качественных изменений нами был использован статистический метод «критерий G-знаков» – один из математических методов, позволяющий сопоставить результаты «до» и «после» обучения. Этот метод предназначен для установления общего направления сдвига исследуемого признака и позволяет установить направление сдвига при переходе от первого состояния ко второму. Данная методика позволяет оценить степень статистической достоверности различий между показателями, измеренными в ходе исследования.

Все расчёты проводились в программе MS Excel.

При диагностировании мотивационного компонента нами была использована методика оценки учебной мотивации Т. Д. Дубовицкой [6, с. 42–46]. Проверка достоверности результатов эксперимента (формирование мотивационно-личностного компонента цифровой компетентности будущего педагога) осуществлялась при помощи критерия G-знаков.

В эксперименте принимало участие 122 студента МГОУ.

Методика критерия G-знаков позволяет достоверно обрабатывать данные от 5 до 50 респондентов. С этой целью мы исследуем результаты каждой группы в отдельности.

На констатирующем этапе эксперимента в группах зафиксировано 18% студентов с низким мотивационным уровнем, большинство прошедших те-

стирование студентов (63%) оказалось на среднем уровне.

На контрольном этапе эксперимента большинство студентов достигло среднего уровня (71%). Высшего уровня достиг 21% обучающихся.

По результатам эксперимента необходимо отметить возросший высокий уровень мотивационно-личностного компонента у студентов и сокращение числа студентов с низким уровнем мотивации (рис. 1).

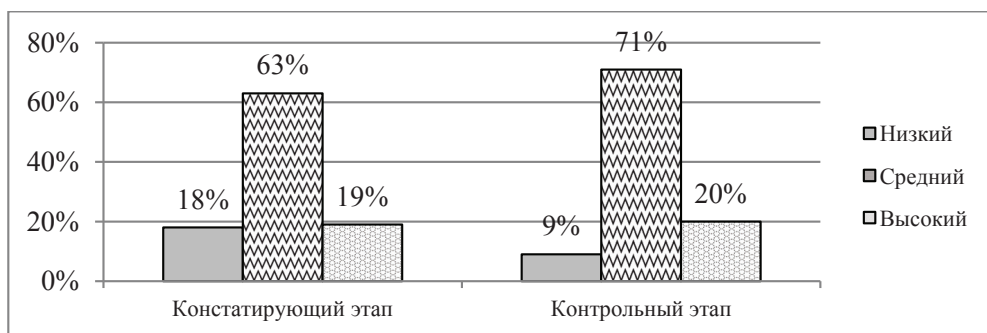


Рис. 1 / Fig. 1. Уровни сформированности мотивационно-ценностного компонента цифровой компетентности на констатирующем и контрольном этапах / Levels of formation of the motivational and personal component of digital competence at the ascertaining and formative stages.

Источник: составлено авторами по результатам исследования.

Качественный анализ ответов студентов показал следующие результаты направленности мотивации студентов по шкалам (рис. 2):

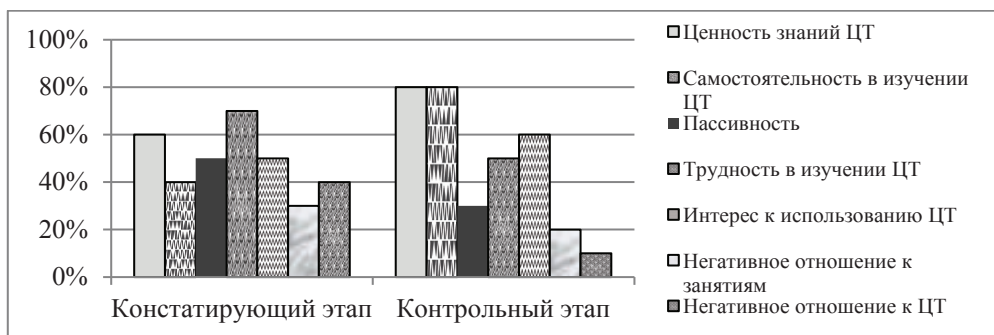


Рис. 2 / Fig. 2. Направленность мотивации студентов на констатирующем и контрольном этапах / The focus of students' motivation at the ascertaining and formative stages

Источник: составлено авторами по результатам исследования.

Результаты анализа ответов обучающихся показывают, что в ходе обучения значительно повысилось понимание

ценности знаний цифровых технологий и уровень самостоятельности в их изучении, возрос интерес к использованию

рассматриваемых технологий в учебной и будущей профессиональной деятельности, значительно снизилось негативное отношение к использованию цифровых технологий.

Докажем достоверность полученных результатов при помощи критерия G-знаков. Сформируем гипотезы: гипотеза H_0 – сдвиг показателей после обучения оказался случайным; гипотеза H_1 : сдвиг показателей после обучения оказался неслучайным (табл. 2).

Таблица 2 / Table 2

Подсчёт показателей / Counting indicators

№	Показатели	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
1	Общее число нулевых сдвигов	4	1	7	12
2	Общее число положительных сдвигов	24	25	23	17
3	Общее число отрицательных сдвигов	0	2	1	2
4	Типичный сдвиг, n	24	25	23	17
5	Нетипичный сдвиг $G_{эмп}$	0	2	1	2
По таблице «Критические значения критерия G-знаков:					
	$P_{0,05}$	7	7	7	4
	$P_{0,01}$	5	6	5	3
	$G_{кр}$	$\{7, p \leq 0,05$ $\{5, p \leq 0,01$	$\{7, p \leq 0,05$ $\{6, p \leq 0,01$	$\{7, p \leq 0,05$ $\{5, p \leq 0,01$	$\{4, p \leq 0,05$ $\{3, p \leq 0,01$
Вывод (таблица 3)		Принимается гипотеза H_1 о наличии связи на уровне $p < 0,01$	Принимается гипотеза H_1 о наличии связи на уровне $p < 0,01$	Принимается гипотеза H_1 о наличии связи на уровне $p < 0,01$	Принимается гипотеза H_1 о наличии связи на уровне $p < 0,01$

Источник: составлено авторами по результатам исследования.

Таким образом, показатели, полученные во всех экспериментальных группах и проверенные при помощи критерия G-знаков, доказывают достоверность искомых результатов. Следовательно, можно говорить об эффективности предложенного комплекса задач в формировании мотивационно-личностного компонента цифровой компетентности будущего педагога.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Владение высоким уровнем цифровой компетентности является важным условием эффективной работы современно-

го учителя. По мнению Л. В. Шмелькова, вице-президента Института мобильных образовательных систем, «среди профессионалов цифровой экономики особую роль приобретают педагогические работники, непосредственно обеспечивающие весь процесс формирования общества цифровой экономики, реализацию модели цифровой компетентности и сами ею обладающие» [14, с. 3].

На сегодняшний день цифровые технологии открывают широкие перспективы использования в образовательных целях. Задача учителя – использовать возможности цифровых технологий для

построения эффективного учебного процесса. В этих условиях структура профессиональной компетентности педагога дополняется новой составляющей – цифровой компетентностью, а уровень профессионализма педагога напрямую зависит от уровня владения этой компетентностью.

Цифровые технологии постоянно развиваются, что требует от педагога постоянного повышения уровня цифро-

вой компетентности. Высокий уровень сформированности мотивационно-личностного компонента рассматриваемой компетентности позволит педагогу совершенствоваться в этой области, изучать новые цифровые и педагогические технологии и их дидактические возможности для эффективной организации образовательного процесса.

Статья поступила в редакцию 15.07.2021

ЛИТЕРАТУРА

1. Александров Р. О., Киреев В. С. Цифровая компетентность как инструмент в информационном обществе для осуществления контроля и распространения информации // Современные проблемы науки и образования: [Электронный ресурс]. 2014. № 4. URL: <https://science-education.ru> (дата обращения: 15.01.2022).
2. Божович Л. И. Изучение мотивации поведения детей и подростков. Москва: Педагогика, 1972. 352 с.
3. Воронина Ю. В. Цифровая грамотность педагога: анализ содержания понятия и структура // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. 2019. № 4 (32). С. 232–245.
4. Гайдамашко И. В., Чепурная Ю. В. Цифровая компетентность и онлайн-риски студентов образовательной организации высшего образования // Человеческий капитал. 2015. № 10 (82). С. 18–21.
5. Гладылина И. П., Кадыров Н. Н., Строганова Е. В. Цифровая грамотность и цифровые компетенции как фактор профессионального успеха // Инновации и инвестиции. 2019. № 5. С. 62–64.
6. Дубовицкая Т. Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации // Психологическая наука и образование. 2002. Т. 7. № 2. С. 42–45.
7. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 38 с.
8. Калимуллина О. В., Троценко И. В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций // Открытое образование. 2018. № 2 (3). С. 61–73.
9. Кисляков В. В., Колышев О. Ю. Профессионально-педагогическая позиция как показатель эффективности учебно-воспитательного процесса в педвузе // Грани познания. 2016. № 2 (45). С. 112–119.
10. Назаров В. Л., Жердев Д. В., Авербух Н. В. Шоковая цифровизация образования: восприятие участников образовательного процесса // Образование и наука. 2021. № 23 (1). С. 156–201.
11. Петрова В. С., Щербик Е. Е. Измерение уровня сформированности цифровых компетенций // Московский экономический журнал. 2018. № 5 (3). С. 34.
12. Солдатова Г. У., Нестик Т. А., Рассказова Е. И. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. Москва: Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.
13. Цибулькинова В. Е. Образовательные системы и педагогические технологии: учебно-методический комплекс дисциплины. Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016. 51 с.
14. Шестернин А. С. Диагностика информационной компетентности будущих учителей технологии в условиях образовательной среды педагогического вуза // Школа будущего. 2015. № 5. С. 55–61.
15. Шмелькова Л. В. Кадры для цифровой экономики: взгляд в будущее // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. 2016. № 8 (30). С. 1–4.
16. Яковлева Е. В. Цифровая компетентность будущего педагога: компонентный состав // Концепт. 2021. № 4. С. 46–57.

17. Ячина Н. П., Фернандез О. Г. Развитие цифровой компетентности будущего педагога в образовательном пространстве вуза // Вестник Воронежского государственного университета. 2018. № 1. С. 134–138.
18. Ottestad G., Kelentrić M. Professional Digital Competence in Teacher Education // Nordic Journal of Digital Literacy. 2014. Vol. 9. № 4. P. 243–249.
19. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (Version 3). France: United Nations Educational, 2018. 66 p.

REFERENCES

1. Aleksandrov R. O., Kireev V. S. [Digital competence as a tool in the information society for monitoring and disseminating information]. In: *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2014, no. 4. Available at: <https://science-education.ru> (accessed: 15.01.2022).
2. Bozhovich L. I. *Izuchenie motivacii povedeniya detej i podrostkov* [Studying the motivation of the behavior of children and adolescents]. Moscow, Pedagogika Publ., 1972. 352 p.
3. Voronina Yu. V. [Digital literacy of a teacher: analysis of the content of the concept and structure]. In: *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of Orenburg State Pedagogical University], 2019, no. 4 (32), pp. 232–245.
4. Gajdamashko I. V., Chepurnaya Yu. V. [Digital competence and online risks of students of an educational organization of higher education]. In: *Chelovecheskij kapital* [Human capital], 2015, no. 10 (82), pp. 18–21.
5. Gladilina I. P., Kadyrov N. N., Stroganova E. V. [Digital literacy and digital competencies as a factor of professional success]. In: *Innovacii i investicii* [Innovations and investments], 2019, no. 5, pp. 62–64.
6. Dubovickaya T. D. [Methods of diagnosing the orientation of educational motivation]. In: *Psichologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological science and education], 2002, vol. 7, no. 2, pp. 42–45.
7. Zimnyaya I. A. *Klyuchevye kompetentnosti kak rezul'tativno-celevaya osnova kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii* [Key competencies as an effective-target basis of the competency-based approach in education]. Moscow, Research Center for the Problems of the Quality of Training of Specialists Publ., 2004. 38 p.
8. Kalimullina O. V., Trocenko I. V. [Modern digital educational tools and digital competence: analysis of existing problems and trends]. In: *Otkrytoe obrazovanie* [Open Education], 2018, no. 2 (3), pp. 61–73.
9. Kislyakov V. V., Kolyshev O. Yu. [Professional and pedagogical position as an indicator of the educational process effectiveness in the teacher training university]. In: *Grani poznaniya* [Facets of Knowledge], 2016, no. 2 (45), pp. 112–119.
10. Nazarov V. L., Zherdev D. V., Averbuh N. V. [Shock digitalization of education: the perception of participants in the educational process]. In: *Obrazovanie i nauka* [Education and Science], 2021, no. 23 (1), pp. 156–201.
11. Petrova V. S., Shcherbik E. E. [Measuring the level of formation of digital competencies]. In: *Moskovskij ekonomicheskij zhurnal* [Moscow Economic Journal], 2018, no. 5 (3), pp. 34.
12. Soldatova G. U., Nestik T. A., Rasskazova E. I., Zotova E. Yu. *Cifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditel'ej. Rezul'taty vserossijskogo issledovaniya* [Digital competence of adolescents and parents. Results of the all-Russian study]. Moscow, Fond Razvitiya Internet Publ., 2013. 144 p.
13. Tsibulnikova V. E. *Obrazovatel'nye sistemy i pedagogicheskie tekhnologii: uchebno-metodicheskij kompleks discipliny* [Educational systems and pedagogical technologies: educational and methodological complex of the discipline]. Moscow, Moscow Pedagogical State University Publ., 2016. 51 p.
14. Shesternin A. S. [Diagnostics of the information competence of future technology teachers in the educational environment of a pedagogical university]. In: *Shkola budushchego* [School of the future], 2015, no. 5, pp. 55–61.
15. Shmel'kova L. V. [Personnel for the digital economy: a look into the future]. In: *Dopolnitel'noe professional'noe obrazovanie v strane i mire* [Additional professional education in the country and the world], 2016, no. 8 (30), pp. 1–4.
16. Yakovleva E. V. [Digital competence of the future teacher: component composition]. In: *Koncept* [Concept], 2021, no. 4, pp. 46–57.
17. Yachina N. P., Fernandez O. G. [Development of digital competence of the future teacher in the educational space of the university]. In: *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Voronezh State University], 2018, no. 1, pp. 134–138.

18. Ottestad G., Kelentrić M. Professional Digital Competence in Teacher Education. In: *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2014, vol. 9, no. 4, pp. 243–249.
19. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (Version 3). France, United Nations Educational Publ., 2018. 66 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Яковлева Елена Валериевна – ассистент кафедры педагогики и современных образовательных технологий Московского государственного областного университета;
e-mail: e.v.yakovleva@inbox.ru

Илларионова Людмила Петровна – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики и современных образовательных технологий Московского государственного областного университета;
e-mail: ilp-dok@mail.ru

Москвина Елена Владимировна – кандидат педагогических наук, заместитель директора Бутовской средней общеобразовательной школы №1;
e-mail: elena230877@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Elena V. Yakovleva – Postgraduate Student, the Department of Pedagogy and Modern Educational Technologies, Moscow Region State University;
e-mail: e.v.yakovleva@inbox.ru

Lyudmila P. Illarionova – Dr. Sci. (Pedagogy), Prof., Prof. of the Department of Pedagogy and Modern Educational Technologies, Moscow Region State University;
e-mail: ilp-dok@mail.ru

Elena V. Moskvina – Cand. Sci. (Pedagogy), Deputy Director of Butovo Secondary School no. 1;
e-mail: elena230877@yandex.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Яковлева Е. В., Илларионова Л. П., Москвина Е. В. Формирование мотивационно-ценностного компонента цифровой компетентности бакалавров педагогики // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2022. № 1. С. 58–70.
DOI: 10.18384/2310-7219-2022-1-58-70

FOR CITATION

Yakovleva E. V., Illarionova L. P., Moskvina E. V. Formation of a motivational-value component of digital competence of bachelors of pedagogy. In: *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Pedagogy*, 2022, no. 1, pp. 58–70.
DOI: 10.18384/2310-7219-2022-1-58-70