

# МЕТОДИКА ВЫКЛАДАНИЯ

## МЕТОДИКА ВЫКЛАДАНИЯ ФІЗИКІ

Весті БДПУ. Серія 3. 2023. № 4. С. 16–20

УДК 378:004

UDC 378:004

**ЦИФРОВАЯ  
ТРАНСФОРМАЦИЯ  
ПЕДАГОГА**

**DIGITAL  
TRANSFORMATION  
OF TEACHER**

**В. М. Зеленкевич,**  
*кандидат технических наук,  
доцент кафедры физики и  
методики преподавания физики  
Белорусского государственного  
педагогического университета  
имени Максима Танка;*

**А. В. Довнар,**  
*магистрант кафедры физики  
и методики преподавания физики  
Белорусского государственного  
педагогического университета  
имени Максима Танка*

**V. Zelenkevich,**  
*candidate of Technical Sciences,  
associate Professor of the Department  
of Physics and methods  
of teaching physics  
Belarusian State Pedagogical  
University named after Maxim Tank;*

**A. Dovnar,**  
*master's student at the Department  
of Physics and methods of teaching physics  
Belarusian State  
Pedagogical University named  
after Maxim Tank*

Поступила в редакцию 24.10.2023.

Received on 24.10.2023.

Рассматривается специфика цифровой компетентности педагога. Приведены результаты исследования определения уровня цифровой компетентности преподавателей педагогического университета, в частности определения используемых ими цифровых технологий, цифровых устройств, функционала социальных сетей, создания мультимедийного контента.

*Ключевые слова:* цифровая трансформация, цифровизация образования, цифровые технологии, цифровые инструменты, цифровая компетентность педагога, информационно насыщенная среда.

The specifics of a teacher's digital competence are considered. The results of the study are presented to determine the level of digital competence of teachers at a pedagogical university, in particular the definition of the digital technologies they use, digital devices, the functionality of social networks, and the creation of multimedia content.

*Keywords:* digital transformation, digitalization of education, digital technologies, digital tools, digital competence of a teacher, information-rich environment

**Введение.** Цифровая трансформация образования – это достижение необходимых образовательных результатов на основе использования современных цифровых технологий и сетевых сервисов. Такой подход требует от преподавателей университетов освоения современных инновационных моделей организации и проведения образовательных процессов. При этом основной акцент делается на цифровую трансформацию самого педагога, на опре-

деление понятия «цифровая компетентность педагога». Основными технологиями в условиях трансформируемого образования становятся: *адаптивное обучение; виртуальная реальность; геймификация; дистанционное обучение; микрообучение; чат-боты; перевернутое обучение; социальное обучение* и пр. [1], – которые ориентированы на когнитивные особенности восприятия информации обучающимися «цифрового поколения», или «поколения Z»: рассеянное

внимание, «мозаичность», или «клиповость» мышления, смешение реального и виртуального пространств, отсутствие способности читать и понимать большие по объему тексты, уверенность в своей уникальности, повышенное внимание к своему внутреннему миру, индивидуализм и пр. [2–4]. Поэтому, выстраивая профессионально-педагогическую деятельность «цифрового педагога», необходимо учитывать эти особенности обучаемых.

По мнению ряда ученых, показателями цифровизации образования являются: «персонализация» образовательного процесса, предполагающая выстраивание индивидуальных образовательных траекторий для каждого обучающегося; постоянный мониторинг результатов обучения и достижений обучающихся, их личностного роста; использо-

тивной обратной связи с обучаемыми; осуществление объективного оценивания образовательных результатов в ходе выполнения различных заданий и пр. И в этом случае важно, чтобы образовательный процесс, базирующийся на современных цифровых технологиях, осуществлялся на научно-методологической основе [5–6].

Как уже отмечалось, в современных условиях речь идет о цифровой трансформации преподавателя, то есть «комплексном преобразовании профессиональной деятельности преподавателя на основе возможностей современных цифровых инструментов и цифровой среды». В соответствии с современными требованиями «цифровой педагог» должен владеть многими профессиональными компетенциями (рисунок 1).



Рисунок 1 – Профессиональные компетенции «цифрового педагога»

вание в образовательном процессе различных форм (*индивидуальных, групповых*); вовлеченность обучающихся в активную учебную и внеучебную деятельность; развитие позитивной учебной мотивации у обучаемых; налаживание моментальной конструк-

**Основная часть.** Важным является понимание того, что прежде всего должен перестроиться сам педагог. Сегодня в Республике Беларусь на высшем государственном уровне реализуется программа «Цифровое развитие Беларуси на 2021–2025 гг.». В рам-

ках реализации данной программы Министерством образования Республики Беларусь разработана Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы [1]. В Белорусском государственном педагогическом университете имени Максима Танка выполняется ряд научно-исследовательских работ в этом сегменте, в частности ориентированных на разработку научно-методического обеспечения практико-ориентированной подготовки учителей физики с использованием цифровых инструментов и сервисов. В данной работе обсуждаются некоторые результаты оценки эффективности освоения и использования преподавателями университета современных цифровых технологий, цифровых устройств, функционала социальных сетей и мессенджеров, создания мультимедийного контента. В опросе приняли участие преподаватели и студенты Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка. Исследование проводилось посредством авторской анкеты через Google Формы. Представим некоторые результаты проводимого исследования. Результаты ответа на вопрос о степени владения современными цифровыми технологиями в профессиональной деятельности 83 % опрошенных преподавателей оценили «владею хорошо» (2010 г. – 35 %) (рисунок 2).

При этом эффективность использования цифрового инструментария во время проведения лекционных и практических занятий подтвердило большинство преподавателей (рисунки 3–4).

Приоритеты в использовании цифровых инструментов представлены на рисунках 5–6. Большинство педагогов отметили, что они являются уверенными пользователями таких инструментов, как MS Power Point (91 %), MS Word (88 %), общаются в социальных сетях (78 %), используют видео- и аудиосервисы (86 %), проводят занятия с помощью видеосвязи (Zoom и т. п.) (64 %), используют сервисы Google (34 %) (рисунок 5).

Актуальными, в связи с последствиями пандемии COVID-19, были ответы о перспективах использования дистанционного режима организации образовательного процесса: практически 93 % опрошенных высказались в пользу дистанционного обучения (рисунок 5). Но при этом отмечались некоторые трудности при проведении онлайн-занятий (рисунок 6). Были высказаны пожелания в освоении новых цифровых технологий: сервисы для организации совместной работы.

Наибольшее количество респондентов отметили, что они не знакомы, но желают освоить такие цифровые инструменты, как сервисы для организации групповой работы (Trello и т. п.), технологии геймификации, современные цифровые сервисы для создания тестов, опросников, кроссвордов и т. п.

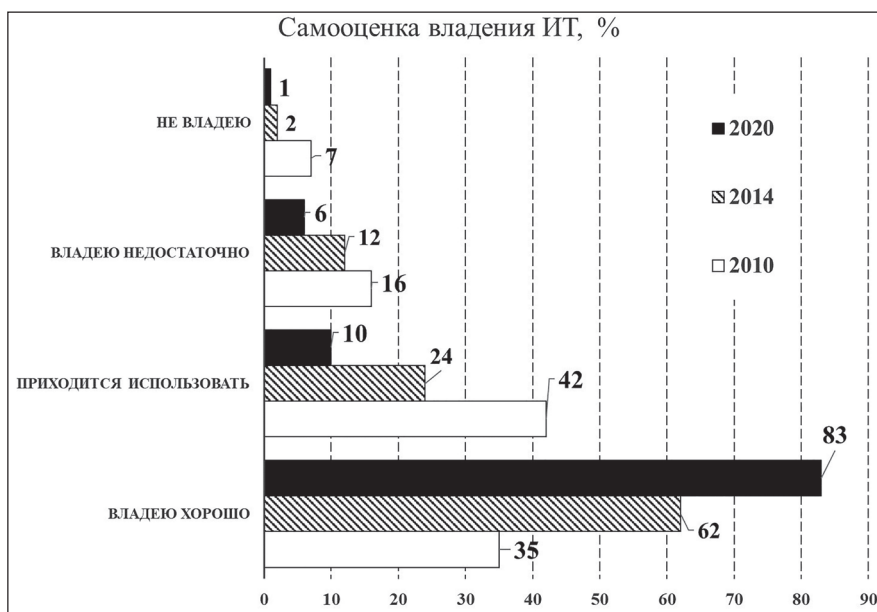


Рисунок 2 – Самооценка владения ИТ

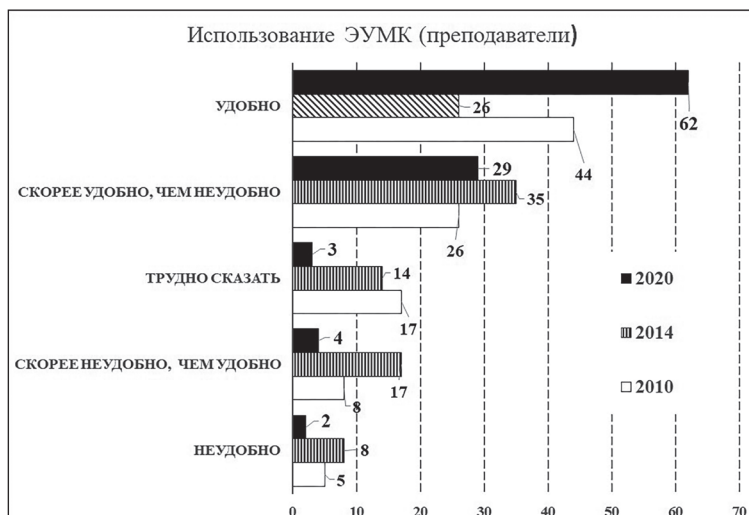


Рисунок 3 – Использование ЭУМК



Рисунок 4 – Использование цифровых инструментов

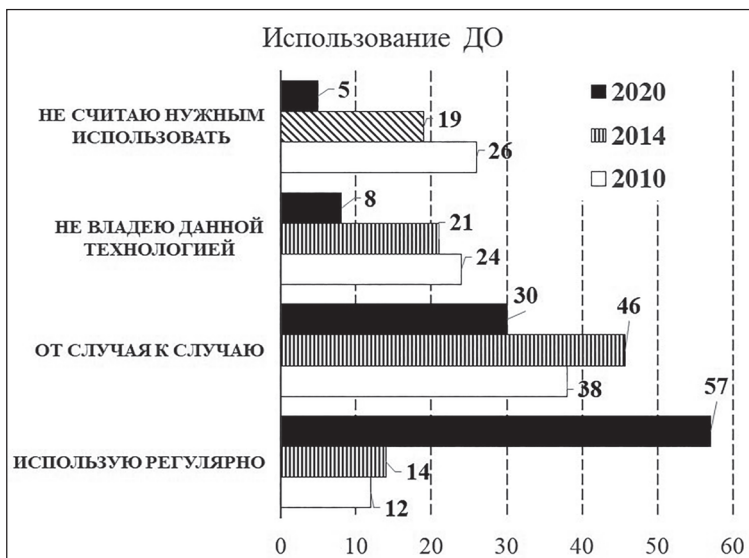


Рисунок 5 – Использование дистанционной формы обучения



Рисунок 6 – Затруднения при проведении онлайн-занятий

**Заключение.** Результаты опроса, касающиеся создания условий для использования цифровых инструментов в образовательном процессе, показали, что материально-техническая база в БГПУ и уровень подготовки преподавателей позволяют успешно решать вопросы внедрения современных цифровых технологий в образовательный процесс. Первые результаты проведенного исследования уже показали, что цифровая компетентность педагогов университета подтверж-

дается высоким уровнем владения цифровыми ресурсами. Однако было выявлено, что существует проблемное поле, включающее: трудности при проведении онлайн-занятий; потребности в освоении современного цифрового инструментария (сервисов для совместной работы, онлайн-сервисы для создания тестов, опросников, кроссвордов и т. п.), создание образовательного видеоконтента и т. п.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Концепции цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 гг. Проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2I1wR\\_OlhqZ3rjKVqY/view/](https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2I1wR_OlhqZ3rjKVqY/view/) – Дата доступа: 05.04.2020.
2. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 155 с.
3. Уваров, А. Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации / А. Ю. Уваров. – М. : Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2018. – 168 с.
4. Сергеева, И. В. Цифровой педагог в онлайн-образовании / И. В. Сергеева // Научные труды института непрерывного профессионального образования. – 2016. – № 6 (6). – С.117–122.
5. Brian Croxall A Digital Pedagogy Unconference [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.briancroxall.net/digitalpedagogy/> – Дата доступа: 30.03.2021.
6. Getting to Know Gen Z – Exploring Middle and High Schoolers' Expectations for Higher Education // Barnes & Noble College [Electronic resource]. – Mode of access: <https://next.bncollege.com/wp-content/uploads/2015/10/Gen-Z-Research-Report-Final.pdf/> – Date of access: 11.07.2020.

#### REFERENCES

1. Konceptii cifrovoj transformacii processov v sisteme obrazovaniya Respubliki Belarus' na 2019–2025 gg. Proekt [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: [https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2I1wR\\_OlhqZ3rjKVqY/view/](https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2I1wR_OlhqZ3rjKVqY/view/) – Data dostupa: 05.04.2020.
2. Trudnosti i perspektivy cifrovoj transformacii obrazovaniya / pod red. A. Yu. Uvarova, I. D. Frumina; Nac. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». – M. : Izd. dom Vysshej shkoly ekonomiki, 2019. – 155 s.
3. Uvarov, A. Yu. Obrazovanie v mire cifrovyyh tekhnologij: na puti k cifrovoj transformacii / A. Yu. Uvarov. – M. : Izd. dom GU-VShE, 2018. – 168 s.
4. Sergeeva, I. V. Cifrovoy pedagog v onlajn-obrazovanii / I. V. Sergeeva // Nauchnye trudy instituta nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya. – 2016. – № 6 (6). – S.117–122.
5. Brian Croxall A Digital Pedagogy Unconference [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.briancroxall.net/digitalpedagogy/> – Data dostupa: 30.03.2021.
6. Getting to Know Gen Z – Exploring Middle and High Schoolers' Expectations for Higher Education // Barnes & Noble College [Electronic resource]. – Mode of access: <https://next.bncollege.com/wp-content/uploads/2015/10/Gen-Z-Research-Report-Final.pdf/> – Date of access: 11.07.2020.