

УДК 316.422.44

ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

С. В. КУЗЬМИН¹⁾

¹⁾Белорусский государственный университет, пр. Независимости 4, 220030, г. Минск, Беларусь

Рассматриваются цифровые компетенции, необходимые студентам в образовательном процессе и молодым специалистам в трудовой деятельности. Предложена модель основных цифровых компетенций. Показаны результаты исследований, проведенных среди белорусских студентов, а также среди работников Минска. Выявлено, как студенческая молодежь и молодые специалисты оценивают свои компетенции по овладению цифровыми технологиями, изучена их мотивация к освоению технических новинок. Полученные результаты могут использоваться для разработки мероприятий и программ по улучшению качества трудовой и образовательной деятельности.

Ключевые слова: цифровая культура; цифровые технологии; цифровые компетенции; модель цифровых компетенций; дистанционное обучение.

Благодарность. Исследование выполнено при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (грант № Г20Р-109 от 04.05.2020 г. «Влияния цифровой трансформации на трудовую активность городского населения (на примере Минска и Санкт-Петербурга)»).

DIGITAL COMPETENCIES OF THE STUDENTS AND YOUNG PROFESSIONALS

S. V. KUZMIN^a

^aBelarusian State University, 4 Niezaliežnasci Avenue, Minsk 220030, Belarus

The paper examines the digital competencies necessary for students in the educational process and young professionals in the workplace. A model of the key digital competencies has been constructed. The results of two surveys conducted among Belarusian students and among the young employees in Minsk are presented. The purpose of the article is to identify how students and young employees evaluate their digital competencies in mastering digital technologies, and to study youth motivation when mastering technical innovations. The results obtained can be used to develop activities and programs aimed at improvement of the quality of labour and the educational activities.

Keywords: digital culture; digital technologies; digital competencies; digital competence model; distance learning.

Acknowledgements. The research was prepared with financial support from the Belarusian Republican Foundation for Fundamental Research (grant No. G20R-109 dated 04.05.2020 «The impact of digital transformation on the labour activity of the urban population (by the example of Minsk and St. Petersburg)»).

Образец цитирования:

Кузьмин СВ. Цифровые компетенции студентов и молодых специалистов. Журнал Белорусского государственного университета. Философия. Психология. 2022;1:68–73.

For citation:

Kuzmin SV. Digital competencies of the students and young professionals. Journal of the Belarusian State University. Philosophy and Psychology. 2022;1:68–73. Russian.

Автор:

Сергей Владимирович Кузьмин – аспирант кафедры социологии факультета философии и социальных наук. Научный руководитель – доктор социологических наук, профессор Л. Г. Титаренко.

Author:

Sergey V. Kuzmin, postgraduate student at the department of sociology, faculty of philosophy and social sciences. 13_sergei_belarus@mail.ru

Введение

В условиях развития цифровой экономики люди и организации все больше применяют информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), что увеличивает производственную активность. Прогресс в сфере цифровых продуктов и услуг способствует внедрению новых технологий в различные области жизнедеятельности. Цифровые технологии становятся все более распространенными на рабочих местах, в том числе в тех секторах эконо-

мики, которые традиционно не связаны с цифровизацией.

Цель нашей работы – изучить, насколько хорошо оценивают свои навыки по владению цифровыми технологиями молодые специалисты и студенты, а также выявить их мотивацию к освоению технических новинок. В этих целях были проведены исследования среди белорусских студентов и среди работников разных сфер деятельности Минска.

Теоретические основы исследования

С каждым годом появляются новые ИКТ, которые облегчают жизнь людей в разных сферах (трудовой, образовательной и др.). Важнейшим понятием, характеризующим процесс цифровизации, является цифровая культура. Несмотря на различия в дефиниции, интерпретации и структуре цифровой культуры, большинство авторов включают в ее содержание определенный уровень цифровых знаний, навыков по их использованию, цифровые ценности, связи и практики применения указанных знаний, навыков и компетенций в конкретной сфере жизнедеятельности (включая экономику и образование). Цифровая культура репрезентирует множество различных моделей, которые сформированы благодаря слиянию цифровых технологий с другими формами знаний и деятельности. В результате могут создаваться новые модели цифровой культуры, специфика которых состоит в использовании ИКТ в разных сферах науки, культуры, политики, права и т. д. [1, с. 24].

При рассмотрении цифровой культуры немало важную роль отводят цифровым компетенциям. Они формируются на базе имеющихся цифровых знаний, однако отличаются практической направленностью и применяются для решения конкретных проблем в той или иной сфере деятельности.

В 2006 г. были приняты Европейские рекомендации о восьми ключевых компетенциях для XXI в. Цифровая компетенция была признана одной из главных и определена следующим образом: «уверенность, критическое и творческое использование ИКТ для достижения целей, связанных с работой, занятостью, обучением, отдыхом, участием в жизни общества и экономики цифровых компетенций» [2, с. 38]. Система высшего образования, формируя у нынешнего поколения цифровую культуру и цифровые компетенции, должна готовить студентов не только к будущей трудовой деятельности, но и к жизни в цифровой реальности. Следовательно, в трактовке цифровых компетенций подчеркивается их креативный, творческий характер, который означа-

ет, что невозможно найти единственный механизм использования ИКТ, так как он может различаться в зависимости от сферы деятельности [1, с. 25].

Цифровые компетенции включают навыки по использованию информации (по ее поиску, систематизации, анализу), коммуникации (общению в интернете, социальных сетях), умению работать с базами данных и использовать аналитические программы, а также решать задачи с помощью адекватных цифровых средств и ресурсов.

Очевидно, что эти компетенции должны культивироваться как в образовательном процессе, так и в трудовой сфере деятельности. Необходимость повсеместного применения ИКТ сформулирована в стратегии развития Беларуси¹. Таким образом, обучение студентов цифровой культуре, оказание работникам помощи в овладении ИКТ с последующим использованием их в трудовой деятельности – одна из задач государства.

Кроме собственно цифровых компетенций, в цифровую культуру входят и универсальные компетенции, овладение которыми необходимо в процессе подготовки современного молодого специалиста. Универсальные компетенции включают умение работать в команде, коммуникабельность, критическое мышление, управленческие и аналитические навыки. Как отмечают практики, часто молодым специалистам существенно не хватает именно универсальных компетенций. Набор навыков для овладения конкретными профессиями постоянно меняется. Одни профессии и вовсе исчезают, а другие только появляются. Ввиду этого значение компетенций, которые могут пригодиться в любой сфере деятельности, резко возрастает. Работодатели заинтересованы в сотрудниках с уникальным набором навыков и компетенций, применимых в любой сфере. Их наличие позволяет специалистам выполнять самые разные задачи в новых условиях [2, с. 39].

По данным Р. Н. Абрамова и С. Г. Климовой, необходимыми индикаторами успеха и инновационности современных работников являются

¹Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040». Минск : НАН Беларуси, 2017. С. 16.

уверенность в себе и внутренний контроль, установка на непрерывное образование и освоение новых навыков и профессий, умение работать с источниками информации, социальная компетентность, ориентация на цель и практически постоянное состояние мобилизации для достижения этой цели [3, с. 103]. Поскольку эти навыки и качества необходимы во всех сферах трудовой деятельности, их можно культивировать у студентов любой специальности.

Рассмотрим модели цифровых компетенций студентов и молодых работников. Как отмечают в литературе, в процессе подготовки молодых специалистов необходимо не только давать им теоретические знания в области цифровых технологий, но и обучать пользоваться практическими компетенциями [4, с. 303]. Модель цифровых компетенций студентов включает следующие навыки:

1) умение пользоваться персональным компьютером. Применение компьютера в образовательном процессе позволяет ускорить сбор необходимой информации, а также взаимодействие с ней;

2) умение пользоваться программным обеспечением. Например, применение пакета программ *Microsoft Office* позволяет студентам лучше учиться и презентовать свои знания;

3) умение искать информацию. Современные студенты занимаются поиском различной информации, представленной и на печатных, и на электронных носителях. Данная компетенция ускорит и упростит процесс обучения;

4) умение пользоваться приложениями для видеоконференций. Сегодня, когда обучение переходит на дистанционный формат, а некоторые конференции проводятся онлайн, данный навык становится актуальным;

5) умение работать с профессиональными программами и аналитическими системами. Образовательный процесс направлен в первую очередь на освоение компетенций, поэтому изучение профессиональных программ и аналитических систем позволит студентам максимально ознакомиться с будущей профессией.

Основная цель применения цифровых компетенций – усовершенствование рабочего процесса. Не все работники обязаны обладать данными навыка-

ми: некоторые области деятельности никак не связаны с использованием новых цифровых технологий [4, с. 303]. Однако для большинства профессий они очень важны. Перечислим основные цифровые компетенции работников:

1) использование персонального компьютера. Данная компетенция необходима как офисным работникам, так и научным сотрудникам (для ведения отчетности, переписки, управления персоналом, распространения важной информации и т. д.). Сегодня эта технология общедоступна и является основным инструментом во многих сферах деятельности;

2) использование программного обеспечения. Данная компетенция позволяет профессионально оформить результаты своей работы. Если сотрудник владеет навыками использования текстовых редакторов (включая возможности по встраиванию в формируемый документ разнообразных видео-, фото-, аудиообъектов), умеет работать с компьютерной графикой, изображениями, картами, это повышает его профессионализм и обеспечивает продуктивность и эффективность работы;

3) коммуникационные компетенции. Умение пользоваться электронной почтой, приложениями для видеоконференций дает возможность эффективно общаться, дистанционно решать рабочие вопросы с коллективом, начальством;

4) обработка и хранение данных. Важно не только уметь работать с данными, но и приводить их в надлежащий общий вид, благодаря которому они будут понятны и доступны коллегам. Данная компетенция позволяет более оперативно работать в команде;

5) работа с профессиональными программами. Развитие технических систем упрощает сложные процессы, однако требует глубокого изучения. Компетенция, связанная с поиском и анализом информации с помощью профессиональных программ, является одной из самых востребованных.

Сравнивая модели компетенции студентов и работников, можно прийти к выводу о том, что они во многом схожи. Цифровые компетенции работников направлены на улучшение качества выполняемой работы, в то время как цифровые компетенции студентов направлены на освоение профессиональных навыков.

Результаты и их обсуждение

В рамках сравнительного исследования в феврале-марте 2021 г. проводились опросы среди занятого населения Минска (выборка составила 410 респондентов, среди них мы выделили молодых работников до 30 лет), а также среди белорусских студентов (выборка составила 1733 респондента). Часть заданных вопросов были направлены на выявление

цифровых компетенций у представителей каждой группы. Так, работникам и студентам предлагалось оценить, улучшились ли их навыки за последний год. Данный вопрос представляет собой особую актуальность в связи с переходом большинства студентов и части работников на дистанционную форму обучения и работы. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Доля респондентов, улучшивших свои навыки владения ИКТ за последний год, %

Table 1

Share of respondents who improved their information and communication skills over the past year, %

ИКТ	Молодые специалисты	Остальные работники	Студенты
Персональный компьютер, смартфон	56,8	57,1	82,4
Пакет программ <i>Microsoft Office</i>	44,2	42,5	82,1
Электронная почта	43,2	42,9	70,8
Поисковые системы (<i>Google</i> , Яндекс)	44,2	51,4	67,2
Приложения для видеоконференций	50,5	37,5	82,4
Облачные хранилища	35,8	31,4	65,0
Профессиональные программы и информационно-аналитические системы	40,0	41,9	43,0

Молодые специалисты лучше освоили приложения для видеоконференций, чем остальные работники (разница составила 13,0 процентных пункта), а также облачные хранилища (разница – 4,4 процентных пункта). Скорее всего, это связано с тем, что работникам старшего возраста несколько сложнее освоить новые технологии, чем молодым. Однако поисковые системы молодые специалисты за последний год освоили хуже (разница составила более 7 процентных пункта), уровень владения профессиональными программами у молодых специалистов ниже, чем у их старших коллег (вероятно, это обусловлено тем, что сотрудники старше 30 лет работают с определенными программами на протяжении более длительного времени).

Самооценка уровня овладения ИКТ у студентов значительно выше, чем у работающих респондентов. Более 80 % студентов считают, что улучшили свои навыки владения персональным компьютером, пакетом программ *Microsoft Office* и приложениями для видеоконференций. Столь высокий процент может быть связан или с завышенным мнением студентов о своих возможностях (ввиду того, что большинство еще не применяли свои навыки в профессиональной деятельности), или с тем, что таким образом они демонстрируют хорошее качество образования, благодаря которому улучшили свои навыки.

Респондентам также предлагалось оценить свои навыки владения ИКТ в настоящий момент времени по пятибалльной шкале (табл. 2).

Таблица 2

Средняя оценка владения ИКТ респондентами, баллы

Table 2

Average assessment of respondents' knowledge of information and communication technologies, points

ИКТ	Молодые специалисты	Остальные работники	Студенты
Персональный компьютер, смартфон	4,7	4,4	4,7
Пакет программ <i>Microsoft Office</i>	4,0	3,9	4,3
Электронная почта	4,7	4,4	4,6
Поисковые системы (<i>Google</i> , Яндекс)	4,8	4,7	4,8
Приложения для видеоконференций	3,7	3,2	3,9
Облачные хранилища	3,8	3,4	3,9
Профессиональные программы и информационно-аналитические системы	3,0	3,1	2,7

В целом уровень самооценки владения ИКТ студентов и молодых специалистов близок. Обе группы респондентов одинаково высоко оценили

качество своей работы с персональным компьютером, электронной почтой, поисковыми системами, чуть ниже – навыки владения приложениями

для видеоконференций и облачными хранилищами. Остальные работники (старше 30 лет) оценивают свои умения пользоваться ИКТ хуже почти по всем пунктам, за исключением работы с профессиональными программами и информационно-аналитическими системами. Полученные данные подтверждают, что уровень владения цифровыми технологиями у молодых специалистов высокий, при этом их старшие коллеги почти не отстают по этому показателю.

Большой разрыв в количестве улучшивших свои навыки владения ИКТ студентов и работников обусловлен тем, что студенты постоянно развивают свои умения, в то время как работники заняты непосредственно трудовой деятельностью, а не образовательной. Таким образом, можно говорить о довольно высоком уровне компетенций обеих групп.

Также была изучена мотивация студентов, молодых специалистов и остальных работников к освоению ИКТ (табл. 3).

Таблица 3

Мотивация респондентов к овладению ИКТ, %

Table 3

Motivation of respondents to master information and communication technologies, %

Мотивация	Молодые специалисты	Остальные работники	Студенты
Интерес, желание развиваться, узнавать что-то новое, двигаться вперед	97,2	94,9	76,4
Желание работать более эффективно, больше успевать, справляться со сложными задачами	73,6	74,8	45,7
Желание сделать свою жизнь более интересной и насыщенной	61,1	59,4	40,9
Невозможность сделать карьеру, получить новую должность без знания новых технологий	43,1	38,5	65,6
Желание сменить работу	38,9	25,6	–
По распоряжению руководства (чтобы иметь возможность выполнять профессиональные обязанности)	27,8	31,6	–
Под влиянием окружения, семьи, родственников (чтобы быть на связи, не оказаться в изоляции)	18,1	26,9	21,1
Страх потерять работу, лишиться премии, должности	4,2	12,0	7,6
Другое	1,4	3,8	2,4

Таким образом, и для молодых, и для более старших работников мотивацией к изучению цифровых новинок являются интерес, желание развиваться, работать эффективнее и сделать свою жизнь более насыщенной и интересной. Основные различия в мотивации данных групп заключаются в том, что молодые специалисты чаще изучают технические новинки для того, чтобы иметь возможность сменить работу (39 % против 25,6 %), в то время как остальные работники чаще изучают что-то новое под влиянием родственников или семьи (27 % против 18 %), а также из-за того, что боятся потерять работу, лишиться должности или премии (12 % против 4,2 %). Молодые специалисты, по сравнению со своими старшими коллегами, чаще считают, что без знаний новых технологий тяжело построить карьеру и в целом заниматься трудовой деятельностью (разница составила 4,6 процентных пункта).

Выявленная в исследовании мотивация статистически не связана с уровнем образования работ-

ников: среди респондентов и с высшим образованием, и без него прослеживались одинаковые тренды.

Мотивация осваивать технические новинки у студентов связана прежде всего с интересом и желанием развиваться, а также с уверенностью в том, что в будущем знание этих технологий будет полезно.

Студентам предлагалось оценить влияние дистанционной формы обучения на успеваемость. Они отметили, что удаленный формат обучения способствовал росту их самодисциплины и самоорганизации, так как необходимо было грамотно распределять свое время. Очевидно, что полученные навыки в будущем позволят им эффективно организовывать и свое рабочее время независимо от условий. Часть студентов отметили рост навыков самообучения, которое, по их мнению, оказалось эффективным. Независимо от дальнейших условий организации учебного процесса, навыки, приобретенные в период обучения с использованием ИКТ, будут и дальше способствовать развитию у студентов компетенций, востребованных информационным обществом.

Заключение

Исследование показало, что разница в овладении цифровыми компетенциями между молодыми специалистами и их старшими коллегами незначительна. За последний год более 56 % работников усовершенствовали навыки владения персональным компьютером, более 42 % стали увереннее применять пакет программ *Microsoft Office*, а 43 % улучшили умения пользоваться электронной почтой. Видимо, степень овладения новыми технологиями зависит не только от возраста. Различия связаны с применением конкретных программ, которые необходимы для их деятельности: молодые специалисты быстрее осваивают приложения для видеоконференций, а их старшие коллеги лучше владеют профессиональными программами и аналитическими системами. На наш взгляд, необходимо оказывать поддержку всем работникам в изучении новых цифровых компетенций: благодаря этому молодые специалисты смогут эффективнее применять свои трудовые навыки и освоиться в новом коллективе, а их старшие коллеги – не только улучшить качество трудовой деятельности, но и более успешно использовать цифровые технологии.

У студентов уровень владения ИКТ высокий (средняя оценка составила не ниже 3,9 балла), про-

блемы есть лишь с использованием профессиональных программ (средняя оценка – 2,7 балла). Освоение цифровых компетенций позволит им стать востребованными специалистами.

Для развития цифровых компетенций нужны новые стратегии и новаторские подходы. Новые стратегии подразумевают под собой пересмотр программ обучения, интеграцию методик приобретения цифровых и социальных навыков, реформу подготовки выпускников посредством разработки программ совместно с представителями конкретных отраслей, расширение цифрового потенциала преподавателей и сертификации цифровых навыков, усовершенствование работы центров переподготовки кадров. Новаторские подходы должны включать меры по обеспечению доступа к ИКТ, широкого участия и устойчивости реализации навыков и компетенций, а именно обеспечение физической и финансовой доступности программ по развитию цифровых навыков для всех желающих, в особенности для незащищенных групп населения, внедрение соответствующих концепций обучения цифровым навыкам, поиск квалифицированных преподавателей, разработку устойчивых бизнес-моделей [5, с. 324].

Библиографические ссылки

1. Титаренко ЛГ. Виртуализация образования в условиях цифровой экономики. *Журнал Белорусского государственного университета. Социология*. 2020;1:23–30.
2. Ковалев ММ. Образование для цифровой экономики. *Цифровая трансформация*. 2018;1:37–42.
3. Абрамов РН, Климова СГ. Современный работник: концептуализация и эмпирическая проверка понятия. *Мир России*. 2010;2:98–117.
4. Богданова ИФ, Богданова НФ, Шемаров АИ. Формирование цифровых компетенций при подготовке научных работников. В: Бельский АБ, редактор. *Цифровая трансформация образования. Материалы II Международной научно-практической конференции; 27 марта 2019 г.; Минск, Беларусь*. Минск: ГИАЦ Минобразования; 2019. с. 302–305.
5. Головенчик ГГ. Цифровые компетенции и навыки будущего. В: Бельский АБ, редактор. *Цифровая трансформация образования. Материалы II Международной научно-практической конференции; 27 марта 2019 г.; Минск, Беларусь*. Минск: ГИАЦ Минобразования; 2019. с. 325–328.

References

1. Titarenko LG. Virtualization of education in a digital economy. *Journal of the Belarusian State University. Sociology*. 2020;1:23–30. Russian.
2. Kovalev MM. Education for the digital economy. *Digital transformation*. 2018;1:37–42. Russian.
3. Abramov RN, Klimova SG. [Modern worker: conceptualisation and empirical verification of the concept]. *Mir Rossii*. 2010;2:98–117. Russian.
4. Bogdanova IF, Bogdanova NF, Shemarov AI. [Formation of digital competencies in the training of researchers]. In: Belsky AB, editor. *Tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya. Materialy II Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii; 27 marta 2019 g.; Minsk, Belarus'* [Digital transformation of education. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference; 2019 March 27; Minsk, Belarus]. Minsk: Main Information and Analytical Center of the Ministry of Education of the Republic of Belarus; 2019. p. 302–305. Russian.
5. Golovenchik GG. [Digital competencies and skills of the future]. In: Belsky AB, editor. *Tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya. Materialy II Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii; 27 marta 2019 g.; Minsk, Belarus'* [Digital transformation of education. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference; 2019 March 27; Minsk, Belarus]. Minsk: Main Information and Analytical Center of the Ministry of Education of the Republic of Belarus; 2019. p. 325–328.

Статья поступила в редколлегию 27.10.2021.
Received by editorial board 27.10.2021.