

УДК 316.776.4:316.346.32–053.9

**ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ ПОЖИЛЫХ  
ЛЮДЕЙ В БЕЛАРУСИ  
(НА ПРИМЕРЕ СЛУШАТЕЛЕЙ  
МИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ТРЕТЬЕГО ВОЗРАСТА)<sup>1</sup>**

**Д. Д. Кармызова,**  
*магістр сацыялагічных навук,  
младшый навучны супрацоўнік  
аддзела сацыялогіі культуры  
Інстытута сацыялогіі НАН Беларусі;*

**С. Н. Воронина,**  
*магістр эканомікі,  
младшый навучны супрацоўнік  
аддзела сацыялогіі культуры  
Інстытута сацыялогіі НАН Беларусі*

Поступила в редакцию 19.01.2024.

UDC 316.776.4:316.346.32–053.9

**DIGITAL SKILLS OF ELDERLY  
PEOPLE IN BELARUS  
(BASED ON THE EXAMPLE  
OF STUDENTS OF MINSK  
UNIVERSITY OF THE THIRD AGE)**

**D. Karmyzova,**  
*Master of Sociology, Junior Research  
Fellow Department of Sociology of Culture  
Institute of Sociology, National  
Academy of Sciences of Belarus;*

**S. Voronina,**  
*Master of Economics, Junior Research  
Fellow Department of Sociology of Culture  
Institute of Sociology, National  
Academy of Sciences of Belarus*

Received on 19.01.2024.

Статья посвящена анализу цифровых навыков пожилых людей в контексте социологической науки. Цифровые компетенции наряду с цифровым потреблением и обеспечением цифровой безопасности являются составляющими цифровой грамотности. В рамках проведенного исследования были изучены цифровые навыки пожилых людей в Беларуси с применением исследовательского подхода DigComp, оценивающего 22 вида компетенций, разделенных на четыре категории: информационные навыки, коммуникационные навыки, навыки решения проблем, навыки работы с программным обеспечением. Выделены три группы пожилых пользователей цифровых устройств. Определен уровень владения цифровыми навыками среди респондентов в зависимости от типа компетенций. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что предоставление возможностей для знакомства с новыми технологиями на рабочем месте или в учебных заведениях является фактором, способствующим повышению общего уровня цифровой грамотности у пожилых людей.

*Ключевые слова:* цифровые навыки, цифровая грамотность, пожилые люди, Минский университет третьего возраста, исследовательский подход DigComp.

The article is devoted to the analysis of the digital skills of elderly people in the context of sociological science. Digital competencies, along with digital consumption and ensuring digital security, are components of digital literacy. In the course of the conducted research, the digital skills of elderly people in Belarus were studied using the DigComp research approach, which assesses 22 types of competencies divided into four categories: information skills, communication skills, problem-solving skills, and software skills. Three groups of elderly users of digital devices were identified. The level of mastery of digital skills among the respondents was determined depending on the type of competencies. Based on the conducted research, it can be concluded that providing opportunities for acquaintance with new technologies in the workplace or educational institutions is a factor contributing to the overall improvement of digital literacy among elderly people.

*Keywords:* digital skills, digital literacy, older people, Minsk University of the Third Age, DigComp approach.

**Введение.** Цифровые технологии стали неотъемлемой частью жизни современного человека и общества в целом. В эпоху стремительного развития технологий возрастает значимость наличия у человека компетенций, позволяющих адаптироваться к изменяющимся условиям, а именно – цифровых навыков и умений, развития цифровой грамот-

ности [1]. Практика освоения цифровых технологий пожилыми людьми имеет кардинальное значение в обеспечении доступности цифровых технологий для пожилых людей и тесно переплетена с понятием «цифровые навыки». Согласно определению ЮНЕСКО<sup>2</sup>, цифровые навыки – это способность пользователя применять цифровые

<sup>1</sup> Статья подготовлена в рамках гранта «Цифровое неравенство как фактор социального исключения пожилых людей в Республике Беларусь», финансируемого БРФФИ по договору № Г22М-007 от 4 мая 2022 г.

<sup>2</sup> Digital skills critical for jobs and social inclusion // UNESCO [Electronic resource]. – 2022. – Mode of access: <https://www.unesco.org/en/articles/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion>. – Date of access: 16.02.2023.

устройства, приложения и сети для доступа и управления информацией. Исследователи Высшей школы экономики (ВШЭ) определяют цифровые навыки как «компетенции населения в области применения персональных компьютеров, интернета и других видов ИКТ, а также намерения людей в приобретении соответствующих знаний и опыта» [2]. Исследователи Д. И. Сапонов и А. А. Смолькин делят цифровые навыки, в зависимости от цели использования, на две категории: профессиональные и пользовательские. Навыки специалистов в области развития, функционирования и обслуживания информационно-коммуникационных систем (подготовка спецификаций, дизайн, разработка, поддержка, обслуживание, оценка, научные исследования и разработки в области ИКТ) относятся к профессиональным навыкам. Пользовательскими считаются навыки, необходимые для применения возможностей ИКТ для работы, учебы или в личных целях. Вместе с тем цифровые навыки используются едва ли не в каждом аспекте работы и повседневной жизни. Соответственно, в политике и подходах к обучению, направленных на ознакомление пожилых людей с ИКТ, следует учитывать их специфические особенности и образ жизни людей старшего возраста. Для данной целевой аудитории нет универсального решения. Тем не менее процесс обучения должен иметь целью укрепить доверие к новым технологиям и развеять сомнения в отношении работы с ними. Таким образом для того, чтобы обеспечить всестороннюю цифровую интеграцию пожилых людей, государству, органам власти и всем заинтересованным сторонам следует предусмотреть включение в свою рабочую повестку широкого круга вопросов: от состояния психологической готовности к ИКТ до подготовки специализированных программ и курсов для пожилых людей. Решение проблемы цифровой эксклюзии пожилых является актуальной задачей современного общества [3].

Целью настоящей статьи является измерение цифровых навыков пожилых людей в Беларуси.

Для реализации поставленной цели в рамках проведенного исследования измерение уровня цифровой грамотности населения проводилось при помощи исследовательского подхода DigComp, который был предложен Европейской комиссией в рамках реализации программы обучения граж-

дан цифровым навыкам [4]. Методология DigComp была разработана Евростатом в 2015 г. и доработана в 2021 г. В рамках применения подхода оцениваются 22 вида цифровых компетенций, разделенных на четыре категории: информационные навыки, коммуникационные навыки, навыки решения проблем, навыки работы с программным обеспечением [5]. Методика показала свою состоятельность для измерения цифровых навыков населения не только в европейских странах, но и Российской Федерации, что обусловило ее выбор для использования в нашей стране.

Объектом исследования выступили слушатели Минского университета третьего возраста. Минский университет третьего возраста является социально-образовательным проектом, который реализуется Общественной организацией «Белорусская ассоциация социальных работников» в интересах пожилых жителей г. Минска. В рамках данного проекта проводится обучение на бесплатной основе по более чем 20 учебным направлениям, в том числе по цифровой грамотности. В исследовании приняли участие 71 слушатель в возрасте от 51 до 81 года, преимущественно женщины (98,6 %). Большинство респондентов (80,3 %) являются неработающими пенсионерами, 15,5 % продолжают осуществлять трудовую деятельность на пенсии, а 4,2 % – ведут активную трудовую деятельность, не достигнув пенсионного возраста.

Опрос слушателей проводился посредством заполнения Google-формы в мае-июне 2023 г. В исследование были включены вопросы, касающиеся практик использования цифровых устройств пожилыми людьми, наличия цифровых навыков, аспектов цифровой безопасности, а также установок относительно использования современных цифровых технологий. Полученный массив данных был обработан при помощи компьютерной программы для статистической обработки данных IBM SPSS Statistics 22.

*Основная часть.*

### **Практики использования цифровых технологий**

Инкорпорированность в цифровую среду имеет большое значение для перспектив пожилых людей успешно конкурировать на рынке труда, адаптироваться к изменяющимся экономическим, политическим условиям, вести активную социальную и культурную жизнь. Голландский ученый Ян ван Дейк (Jan A.G.M. van Dijk) утверждает, что

мотивация является ключевым фактором, объясняющим внедрение любой новой технологии в жизнь пожилых пользователей [6]. В связи с этим одна из задач исследования заключалась в том, чтобы выяснить условия, при которых участники исследования впервые приобрели (и смогли регулярно пользоваться) компьютер. Для этого респондентам было предложено описать (в ответе на открытый вопрос) первый опыт их взаимодействия с компьютером (ноутбуком). Ответы опрошенных позволили выделить несколько основных путей «знакомства» респондентов с новой технологией. Чаще всего пожилые пользователи указывали, что первый опыт использования персонального компьютера происходил на работе или благодаря работе (так ответили 29,6 % респондентов): «Это было на работе, когда централизованно закупили», «1972–2000 гг. – ЭВМ большие по работе (не персональный комп)», «1991 г. на работе, 2000 г. компьютер дома».

Каждый четвертый пожилой пользователь получил персональный компьютер (или ноутбук) в подарок или в результате передачи старой техники от детей пожилым родителям (22,5 %): «Отдал сын, когда уезжал за границу», «Отдали дети», «Подарил зять», «Подарила дочь», «Дочь отдала свой старый ноутбук и показала, как пользоваться. Умею делать самые простые вещи».

Самостоятельно приобрели свой первый компьютер 19,7 % пользователей: «Как только появились на рынке Беларуси, купила и учила сама по книге», «Компьютер появился самым обычным способом – я его купила», «Сначала у меня появился стационарный компьютер, когда он стал неактуален и сломался, я купила ноутбук. Чтобы идти в ногу со временем, для удобства в общении и бытовой жизни без ноутбука мне уже не обойтись».

Не дали ответ на данный вопрос 8,5 % опрошенных и 8,5 % отметили, что не имеют в личном пользовании компьютера или ноутбука. Приобрели компьютер для общего пользования всеми членами домохозяйства 4,2 % респондентов, 7,0 % указали только год, когда респондент впервые начал пользоваться компьютером (рисунок 1).

Для дальнейшего анализа массив ответов пожилых пользователей был разделен на 4 подгруппы в соответствии с «ситуацией первого знакомства с компьютером» – «на работе (первые ЭВМ, компьютеры)», «личное решение о покупке техники», «техника

получена в подарок». Четвертая подгруппа объединяет пользователей, чьи ответы на вопрос о первом «знакомстве» с персональным компьютером или ноутбуком нельзя было однозначно отнести ни к одной из представленных выше групп (11,2 %).

Помимо определения основных сценариев «первого знакомства с компьютером» среди пожилых пользователей, участникам исследования было предложено ответить на вопрос о том, насколько сложно/легко им осваивать новые возможности, предлагаемые такими устройствами и ресурсами, как смартфон, компьютер, ноутбук, планшет и социальные медиа<sup>1</sup> (рисунок 2). Трудности с использованием цифровых устройств испытывали: 31,0 % пользователей компьютеров, 31,0 % пользователей смартфонов (учитывая, что смартфон, в целом, самое распространенное устройство для использования интернета), 16,9 % опрошенных, у которых есть планшет, и 22,5 % пользователей социальных медиа. Меньше всего затруднений при освоении и использовании цифровых устройств испытывали пользователи планшета, что может быть обусловлено небольшой долей пользователей планшетом среди опрошенных.

Далее на основании полученных данных были рассчитаны индексные значения показателя «сложности освоения возможностей цифровых устройств и/или интернет-ресурсов»<sup>2</sup>. Полученные значения индексов мы сравнили в рамках оценки ответов респондентов в трех подгруппах пользователей, на основании их «ситуации первого знакомства с компьютером» (из анализа была исключена четвертая подгруппа, чьи ответы нельзя было однозначно отнести к какой-либо группе) (рисунок 3). В результате анализа данных можно заключить, что пожилые люди, которые впервые столкнулись с «но-

<sup>1</sup> Респондентам был задан вопрос: «Насколько Вам легко осваивать новые возможности, предлагаемые следующими устройствами и ресурсами?», варианты ответа на который – балльная рейтинговая шкала Лайкерта, где 1 – «очень сложно» (а), 2 – «сложно» (б), 3 – «средне» (с), 4 – «легко» (д), 5 – «очень легко» (е), 6 – «не пользуюсь».

<sup>2</sup> Для расчета индексных значений показателя «сложности освоения технологии» балльная рейтинговая шкала Лайкерта, где 1 – «очень сложно» (а), 2 – «сложно» (б), 3 – «средне» (с), 4 – «легко» (д), 5 – «очень легко» (е), 6 – «не пользуюсь», была трансформирована и приняла следующий вид: 1 – «легко» (а), 2 – «средне» (б), 3 – «тяжело» (с), 4 – «Не использую / Нет ответа» (д). Соответственно, формула имеет следующий вид:  $((1^*a) + (0,5^*b) + (-0,5^*c) + (-1^*d))$ . Индекс принимает значение от «-1» до «+1», где чем ближе значение к «+1», тем выше значимость характеристики, то есть тем меньше трудностей возникало у пожилых пользователей.

выми технологиями» на работе или по месту учебы, более успешны в освоении функций и возможностей современных цифровых устройств. Индексные оценки показателя сложности освоения имеют следующие наивысшие значения: 0,500 – смартфон, 0,429 – социальные медиа, 0,357 – персональный компьютер или ноутбук и 0,286 – планшет. Участники исследования, которые самостоятельно купили и осваивали функциональные возможности новых цифровых устройств, по субъективным оценкам, испытывают больше сложностей с использованием цифровых устройств и медиа. Однако индексные значения показателя сложности среди них сохраняют положительный полюс (исключая планшет): 0,25 – компьютер, 0,215 – смарт-

фон, 0,07 – социальные медиа; -0,50 планшет.

Пользователи, которые получили технику в подарок или пользуются теми устройствами, которые им остались от детей или родственников, испытывают наибольшие трудности с освоением цифровых устройств и интернет-ресурсов. В данном случае индексные показатели принимают отрицательные значения: -0,031 – смартфон, -0,282 – социальные медиа, -0,313 – компьютер и -0,907 – планшет (см. рисунок 3).

Таким образом, можно заключить, что компьютеризация труда – фактор, который значимо повлиял на возможности и мотивацию освоения цифровых устройств пожилыми людьми.

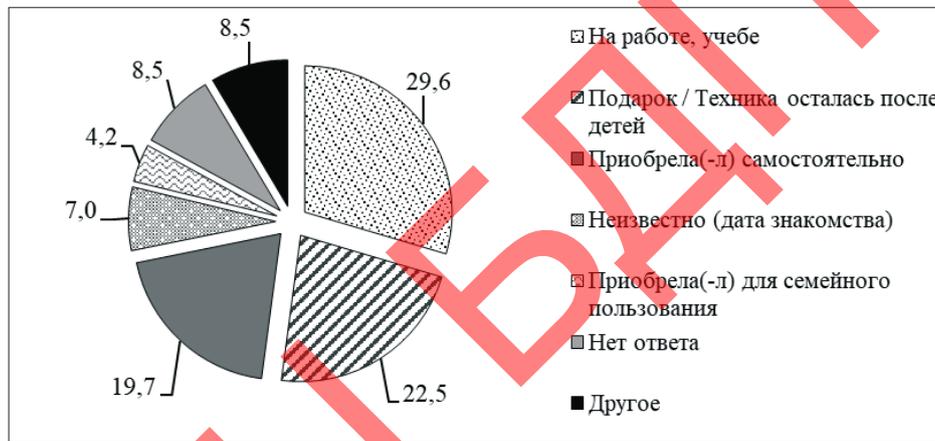


Рисунок 1 – Распределение ответов на вопрос: «Как у Вас появился первый компьютер или ноутбук? (опишите, пожалуйста, свой опыт)», в %

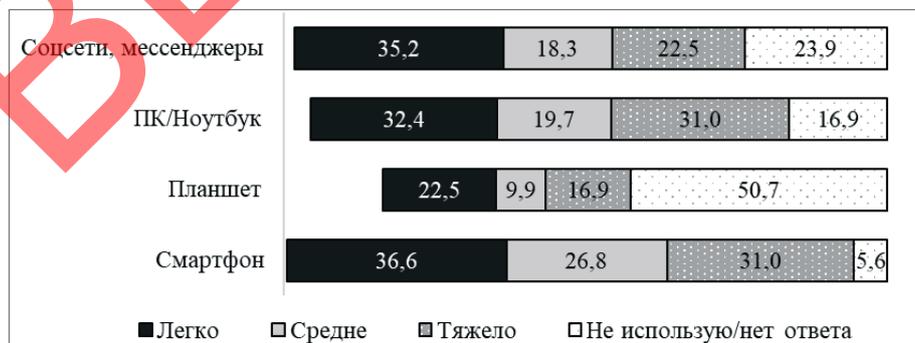


Рисунок 2 – Распределение ответов на вопрос: «Насколько Вам легко осваивать новые возможности, предлагаемые следующими устройствами и ресурсами?», в %

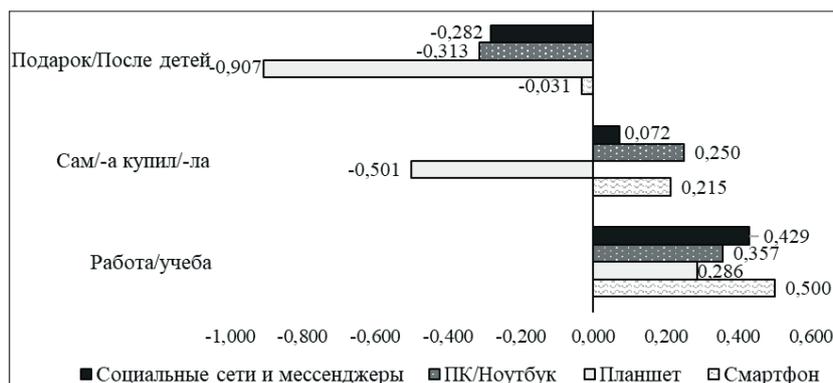


Рисунок 3 – Индексные значения оценки степени сложности освоения новых возможностей, предлагаемых устройствами и ресурсами в разных группах пользователей, в ед.

### Цифровые навыки

В рамках исследования, согласно выбранной методологии, цифровые навыки оценивались по четырем группам: информационные, коммуникативные, навыки решения проблем, а также навыки работы с программным обеспечением. По результатам исследования было установлено, что участники исследования (пожилые пользователи) обладают достаточно высоким уровнем владения информационными навыками (по субъективным оценкам). Большинство опрошенных отметили, что владеют навыками каждой из четырех представленных категорий. Рассмотрим подробнее каждую группу навыков.

К группе информационных навыков относится перечень действий, необходимых для работы с различного рода информацией в виртуальной среде, а именно – поиск информации разнообразной тематической направленности, а также сохранение и перемещение данных и файлов. По результатам исследования было установлено, что практически все респонденты умеют искать информацию о товарах и услугах (90,1 %),

а также информацию, касающуюся здоровья (94,4 %). Также большинство опрошенных умеют получать информацию с сайтов государственных органов и служб (73,2 %). Наименее распространенным навыком является сохранение файлов в интернет-хранилище (рисунок 4).

В категорию коммуникационных навыков включены компетенции общения в интернете посредством телефонных или видеозвонков, электронной почты, социальных сетей. Отметим, что коммуникационные навыки включают в себя не только потребление, но и производство собственного контента.

В рамках исследования подавляющее большинство респондентов отметили наличие у себя навыков, относящихся к группе коммуникационных, а именно: умение совершать различные звонки посредством использования интернета (94,4 %), пользоваться социальными медиа (80,3 %), отправлять или получать электронную почту (77,5 %). При этом загрузка собственного контента на различные веб-сайты вызывает затруднения у респондентов (рисунок 5).

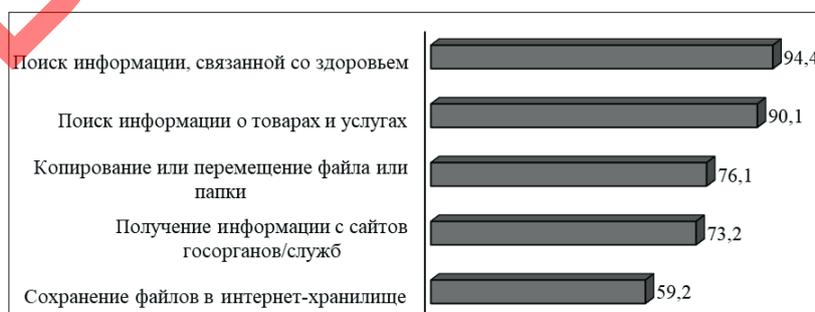


Рисунок 4 – Наличие информационных навыков у слушателей Минского университета третьего возраста, %



Рисунок 5 – Наяўнасць камунікацыйных навыкаў у слухателю трэцяга ўзросту, %

К навыкам рашэння праблем адносіцца ўменне совершаць продажы і пакупкі ў Інтэрнете, а таксама выкарыстоўваць магчымасці онлайн-адукацыі. Таксама ў гэтую групу ўключаны навыкі работы з праграмным забеспячэннем (устаўка і змяненне наладкі П.О., устаўка розных праграм і прыложэнняў), а таксама выкарыстанне мабільнага або Інтэрнет-банкінга. Па выніках даследавання было ўстаноўлена, што больш за палову апытаных слухателю адзначылі наяўнасць навыкаў праходжэння розных курсоў ў рэжыме онлайн, што можа быць абумоўлена спецыфікай адукацыі ў Мінскаму ўніверсітэце трэцяга ўзросту, які прадбачае розныя фарматы адукацыі. Такім чынам, можна зрабіць выснову, што большасць удзельнікаў гэтага даследавання валодаюць ведамі і ўменнямі для адукацыі ў рэжыме онлайн. Большасць рэспандэнтаў выкарыстоўваюць мабільны або Інтэрнет-банкінг (63,4 %) і совершаюць онлайн-пакупкі (54,9 %). У гэтым онлайн-продажы выклікаюць цяжкасці ў рэспандэнтаў – наяўнасць гэтага навыка адзначылі толькі 14,1 % апытаных. Найбольшае цяжкасць выклікае навык, які характэрны для ўмення змяняць наладкі праграмнага забеспячэння (рысунк 6).

Навыкі работы з праграмным забеспячэннем уключаюць у сябе ўменне работы з тэкставымі рэдактарамі, электроннымі табліцамі, стварэнне прэзентацыяў, а таксама рэдактаваць файлы рознага фармату. У гэтую групу навыкаў адносіцца таксама такія спецыялізаваныя кампетэнцыі, як выкарыстанне расшыраных функцый электронных табліц для работы з данымі і напісанне кода на мове праграмавання. Большасць рэспандэнтаў адзначылі наяўнасць базавых навыкаў работы з праграмным забеспячэннем, а імяна ўменне работы з тэкставым рэдактарам (64,8 %). Чым больш трэці апытаных умеюць работу з электроннымі табліцамі і рэдактаваць файлы рознага фармату. У гэтым стварэнне прэзентацыяў выклікае цяжкасці ў пажылых людзей – гэтым навыкам валодаюць толькі 16,7 % рэспандэнтаў. Рэдка ўсё пажылыя карыстальнікі адзначылі, што валодаюць спецыялізаванымі навыкамі, напрыклад, «напісанне кода на мове праграмавання» (1,4 %). Аднак адзначым, што гэты спецыфічны навык, якім валодаюць, часта ўсе людзі вызначаных прафесій (рысунк 7).

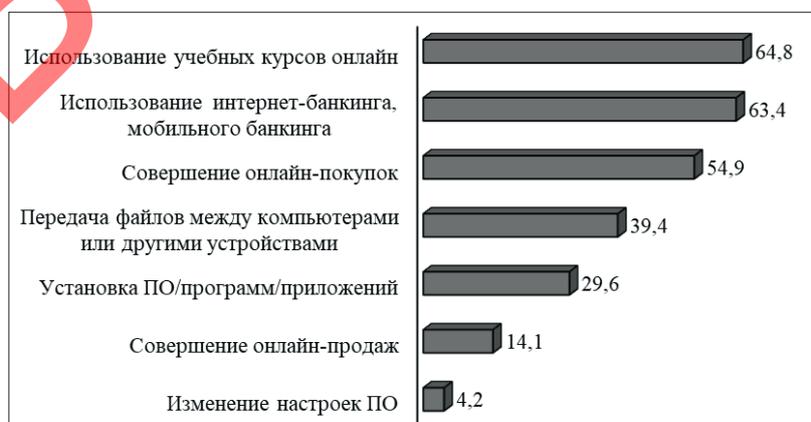


Рисунок 6 – Наяўнасць навыкаў рашэння праблем у слухателю трэцяга ўзросту, %

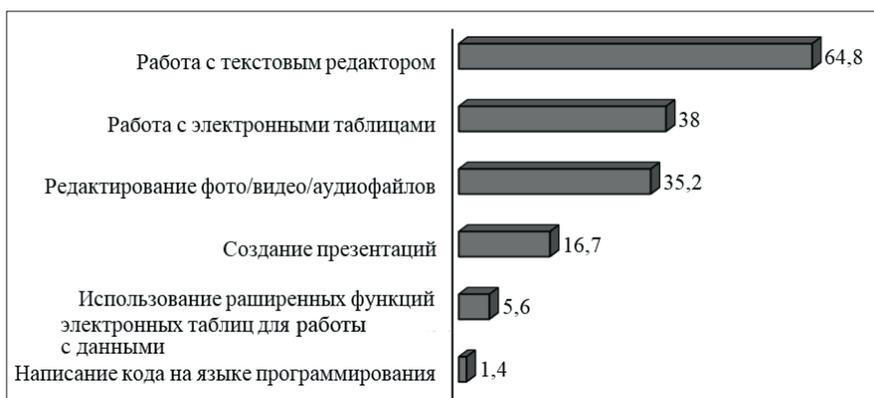


Рисунок 7 – Наявність навичок роботи з програмним забезпеченням у слухачів третього віку Мінського університету, %

При порівнянні компетенцій по чотирьох групах навичок можна відзначити переважну роль інформаційних і комунікативних навичок. В найбільшій ступені дані компетенції проявляються в пошуку інформації про товари та послуги, а також про здоров'я. На достатньо високому рівні опитані слухачі вміють користуватися соціальними мережами та електронною поштою. Таким чином, пожилі люди частіше володіють навичками, які необхідні їм у повсякденній життєдіяльності, а більш специфічні навички, пов'язані з професійною діяльністю, уже викликають труднощі.

Таким чином, в межах дослідження було визначено, що учасників дослідження можна розділити на три підгрупи користувачів відповідно до характеру їхнього першого знайомства з комп'ютером. Підгрупа 1 об'єднує тих респондентів, які вперше «познайомилися» з комп'ютером на роботі або в навчальному закладі (29,6 %); підгрупа 2 – це користувачі, які прийняли самостійне рішення про покупку техніки (комп'ютера або ноутбука) (19,7 %); підгрупа 3 об'єднує тих користувачів, які отримали свій перший комп'ютер або ноутбук в подарок або від родичів (22,5 %). Четверта підгрупа об'єднує відповіді користувачів, які не можуть бути однозначно віднесені до однієї з представлених груп (11,2 %).

Виявлено, що пожилі користувачі, які зіткнулися з новими технологіями вперше на роботі або в навчальному закладі, відчувають менше всіх труднощів при освоєнні функцій та можливостей сучасних цифрових пристроїв (смартфона, комп'ютера, планшета). Користувачі, які

отримали свій перший комп'ютер в подарок або використовують пристрої, передані їм дітьми або родичами, відчувають найбільші труднощі при освоєнні цифрових пристроїв та інтернет-ресурсів.

Авторами було визначено рівень цифрових навичок учасників дослідження відповідно до методології DigComp. Оцінка навичок проводилася по чотирьох групах навичок (інформаційні, комунікаційні, навички розв'язання проблем, навички роботи з програмним забезпеченням) і показала, що пожилі користувачі володіють достатньо високим рівнем володіння інформаційними навичками, при цьому вони краще за всіх вміють шукати інформацію про товари та послуги, а також про здоров'я. Також було виявлено, що багато респондентів володіють комунікаційними навичками, вміючи використовувати соціальні мережі та електронну пошту.

Предоставлення можливостей для знайомства з новими технологіями на робочому місці або в навчальних закладах (на курсах) є фактором, що сприяє підвищенню загального рівня цифрової грамотності у пожиліх людей. Крім того, особливу увагу слід приділити розвитку навичок в області роботи з програмним забезпеченням, оскільки це може суттєво впливати на загальний рівень цифрової грамотності цієї категорії користувачів.

Отримані дані можуть бути використані державними установами при розробці програм цифрового розвитку Білорусі, а також освітніми та громадськими організаціями для розробки програм з підвищення цифрової грамотності населення.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Ишмуратова, Д. Ф.* Человеческий капитал в контексте цифровизации: особенности развития / Д. Ф. Ишмуратова // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2021. – № 6 (162). – С. 203–207.
2. *Абдрахманова, Г. И.* Цифровая экономика / Г. И. Абдрахманова, Г. Г. Ковалева // НИУ Высшая школа экономики [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: [https://www.hse.ru/data/2017/07/05/1171062511/DE\\_1\\_05072017.pdf](https://www.hse.ru/data/2017/07/05/1171062511/DE_1_05072017.pdf). – Дата доступа: 15.02.2023.
3. *Сапонов, Д. И.* Социальная эксклюзия пожилых: к разработке модели измерения / Д. И. Сапонов, А. А. Смолькин // Мониторинг общественного мнения. – 2012. – № 9 (10). – С. 83–94.
4. Уровень владения цифровыми навыками в России и странах ЕС // НИУ Высшая школа экономики [Электронный ресурс] / Институт статистических исследований и экономических знаний. – Москва, 2020. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/377859466.html>. – Дата доступа: 15.12.2023
5. *Левен, Е. И.* Уровень владения цифровыми навыками в России и странах ЕС [Электронный ресурс] / Е. И. Левен, А. Б. Суслов // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. – 2020. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/377859466.html>. – Дата доступа: 23.11.2023.
6. *Van Dijk, J. A. G. M.* A theory of the digital divide / Johannes A.G.M. van Dijk // The digital divide: the internet and social inequality in international perspective / Routledge advances in sociology. – 2013. – Vol. 73, № 73. – pp. 29–51.

## REFERENCES

1. *Ishmuratova, D. F.* Chelovecheskij kapital v kontekste cifrovizacii: osobennosti razvitiya / D. F. Ishmuratova // Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskij zhurnal. – 2021. – № 6 (162). – S. 203–207.
2. *Abdrahmanova, G. I., Kovaleva, G. G.* Cifrovaya ekonomika / G. I. Abdrahmanova, G. G. Kovaleva // NIU Vysshaya shkola ekonomiki [Elektronnyj resurs]. – 2017. – Rezhim dostupa: [https://www.hse.ru/data/2017/07/05/1171062511/DE\\_1\\_05072017.pdf](https://www.hse.ru/data/2017/07/05/1171062511/DE_1_05072017.pdf). – Data dostupa: 15.02.2023.
3. *Saponov, D. I.* Social'naya eksklyuziya pozhilyh: k razrabotke modeli izmereniya / D. I. Saponov, A. A. Smol'kin // Monitoring obshchestvennogo mneniya. – 2012. – № 9 (10). – S. 83–94.
4. Uroven' vladeniya cifrovymi navykami v Rossii i stranah ES // NIU Vysshaya shkola ekonomiki [Elektronnyj resurs] / Institut statisticheskikh issledovanij i ekonomicheskikh znaniy. – Moskva, 2020. – Rezhim dostupa: <https://issek.hse.ru/news/377859466.html>. – Data dostupa: 15.12.2023
5. *Leven, E. I.* Uroven' vladeniya cifrovymi navykami v Rossii i stranah ES [Elektronnyj resurs] / E. I. Leven, A. B. Suslov // Institut statisticheskikh issledovanij i ekonomiki znaniy NIU VSHE. – 2020. – Rezhim dostupa: <https://issek.hse.ru/news/377859466.html>. – Data dostupa: 23.11.2023.
6. *Van Dijk, J. A. G. M.* A theory of the digital divide / Jan A.G.M. van Dijk // The digital divide: the internet and social inequality in international perspective / Routledge advances in sociology. – 2013. – Vol. 73, № 73. – pp. 29–51.