

**ПРОУЧВАНЕ НИВОТО НА ДИГИТАЛНА КОМПЕТЕНТНОСТ НА СТУДЕНТИТЕ ОТ
СПАЦИАЛНОСТ ЛЕКАРСКИ АСИСТЕНТ НА ФИЛИАЛ „ПРОФ. Д-Р ИВАН
МИТЕВ“ – ВРАЦА, МУ СОФИЯ**

Любомир Маринов

*Катедра “Здравни грижи”, Филиал “Проф. д-р Иван Митев” – Враца,
Медицински университет – София*

**A STUDY OF THE LEVEL OF DIGITAL COMPETENCE OF PHYSICIAN ASSISTANT
STUDENTS OF PROF. DR. IVAN MITEV AFFILIATE - VRATSA, MEDICAL
UNIVERSITY OF SOFIA**

Lyubomir Marinov

*Department of Health Care, Prof. Dr. Ivan Mitev Affiliate - Vratsa,
Medical University of Sofia*

Abstract

Digital competence is defined by the European Institutions as one of the key competences for lifelong learning. The digital society, dealing with new mechanisms and tools, gives rise to the need for innovative models of action.

Digitalization in the health sector is a process affecting all aspects of population health, including diagnosis and treatment and follow-up, but not only. This puts on the agenda the good digital competence of the medical professions.

Without a doubt, it will play a key role in the practice of the physician assistant profession.

Objective: To study the level of digital competence of the students of the physician assistant specialty at the Medical University of Sofia, Prof. Dr. Iv. Mitev Affiliate - Vratsa.

Material and methods: The study was conducted in the period May - June 2023.

Documentary and sociological methods were used in the research process. A questionnaire was developed to study the opinion of the respondents. Mathematical-statistical methods and graphic analysis were used to process the results.

Conclusions: The results of the current study indicate a level of competence above basic proficiency in most areas of digital competence. At the same time, skill deficits are identified in some areas, which need to be overcome in the training process.

Keywords: *Physician assistant, digital competence, professional realization.*

Дигиталната компетентност се определя от Европейските институции като една от ключовите компетенции за учене през целия живот. Всъщност тя включва увереното и критично използване на технологиите на информационното общество за работа, свободно време и комуникация. От съществено значение е придобиването на умения не само за използване на компютърния интерфейс, но и умението за търсене, събиране, обработване и анализиране на информация, както и критичното ѝ и систематично използване.

Дигиталното общество се характеризира с бързото и непрестанно развитие на информационно комуникационните технологии и с все по-широкия достъп до Интернет, което неизбежно води до промени във всички аспекти на човешкия живот – икономика, образование, здравни услуги, екология, култура и изкуство, практики на всекидневно ниво. Дигиталното общество, боравещо с нови механизми и инструменти, поражда нуждата от иновативни модели на действие

Все по-често се използват нови технологични решения като интелигентни мобилни приложения, 3D принтиране, когнитивни системи, дигитални платформи и др. Навлизането на Интернет, облачните технологии и изкуствения интелект повдигат и темите за сигурността и доверието във виртуалната среда.

Дигитализацията в здравния сектор е процес засягащ всички аспекти от здравето на населението, включително диагностика и лечение и проследяване, но не само, тя може да е

изключително полезна и в превенцията. В проекта за Национална здравна стратегия 2030 електронното здравеопазване е в основата на изпълнението на стратегическите и цели и приоритети. Иновативните решения в областта на електронното здравеопазване могат да подпомагат профилактиката и превенцията на болестите и насърчаването на здравословен начин на живот, да водят до подобрения в качеството на живот на гражданите и да дадат възможност за по-ефективни начини на организиране и предоставяне на здравни услуги и грижи. Главен приоритет на електронното здравеопазване е провеждане на цифрова трансформация в сектор здравеопазване, базирана на развитието на трите технологични стълба: облачни технологии, развитие на безжичните комуникации мрежи (4G/5G), масовото внедряване на високоскоростни оптични мрежи за пренос на данни.

В подкрепа на развитието на електронното здравеопазване Национална здравна стратегия 2030 предвижда да бъдат предприети мерки за подобряване на знанията и уменията на здравните специалисти за събиране, анализ и защита на здравните данни, включително посредством определяне на изисквания за учебните програми в областта на цифровото здравеопазване за здравни специалисти и създаване на програми за обучение през целия живот, които да обхващат специфични набори от цифрови умения.

Професията лекарски асистент е една от регулираните медицински професии в направление „Здравни грижи” в Република България. Обучението се провежда съгласно ЕДИ за специалността, по учебни планове и програми, които са адекватни и на европейските стандарти и дава възможност за добра професионална подготовка на студентите. Упражняването на специалността изисква придобиване на познания по клинични дисциплини, овладяването на спешните състояния, както и формиране на професионално-клинично мислене още в процеса на обучение. Всичко това пречупено през призмата на разрастващата се дигитализация на съвременното общество води до извода, че добрата дигитална компетентност ще играе ключова роля при упражняването на професията.

Цел

Да се проучи нивото на дигитална компетентност на студентите от специалност лекарски асистент във Медицински университет София, Филиал ” Проф. д-р Ив. Митев” – Враца .

Материал и методи

Проучването е проведено в периода май – юни 2023 г. Всички изследвани лица са подбрани на доброволен принцип.

В процеса на изследването са използвани документален и социологически методи. За обработка на резултатите са използвани математико-статистически методи и графичен анализ. За проучване мнението на респондентите е разработена анкетна карта базирана на матрицата за самооценка на дигиталната компетентност на Европейската рамка за дигитална компетентност DigiComp 2.1, разработена от Съвместния изследователски център към Европейската комисия, която цели да идентифицира и утвърди ключовите компоненти на дигиталната компетентност на европейско ниво. В рамката са включени 5 основни области като всяка една съдържа в себе си по няколко конкретни компетентности:

1. Информация и данни

- 1.1. Преглеждане, търсене и филтриране на информация
- 1.2. Оценяване на информация
- 1.3. Съхраняване и извличане на информация

2. Комуникация и сътрудничество

- 2.1. Взаимодействие чрез технологии
- 2.2. Споделяне на информация и съдържание
- 2.3. Участие в онлайн гражданско общество
- 2.4. Сътрудничество чрез дигитални канали

- 2.5. Етични правила
- 2.6. Управление на дигиталната идентичност
- 3. Създаване на съдържание**
 - 3.1. Разработване на съдържание
 - 3.2. Авторски права и лицензи
 - 3.3. Интегриране и преработване на информация
 - 3.4. Изготвяне на мултимедийни и творчески продукти. Програмиране
- 4. Безопасност**
 - 4.1. Защита на устройствата
 - 4.2. Защита на данните и дигиталната идентичност
 - 4.3. Защита на здравето
 - 4.4. Защита на околната среда
- 5. Решаване на проблеми**
 - 5.1. Решаване на технически проблеми
 - 5.2. Решаване на практически и теоретични проблеми чрез технологии
 - 5.3. Предлагане на технологични решения на даден проблем
 - 5.4. Определяне на потребността от надграждане на дигиталната компетентност

За всяка област са формулирани твърдения оформени в три групи, съответстващи на нивото на дигитална компетентност, респондентите трябва да определят коя група твърдения описва най-добре техните умения.

Анкетирани са 88 студенти от специалност лекарски асистент. От тях 21 I курс, 20 II курс, 23 III курс и 24 IV курс. Разпределението на изследваните студенти по пол и курс на обучение могат да се видят в табл.1

Табл.1

	мъже	жени	общо
I курс	11	10	21
II курс	4	16	20
III курс	8	15	23
IV курс	8	16	24
общо	31	57	88

Резултати и обсъждане

Област Информация и данни

Тук са уменията свързани с боравенето с информация и данни, а именно: да могат да формулират нуждите от информация, да намират и извличат цифрови данни, информация и съдържание. Да преценяват значимостта на източника и неговото съдържание. Да съхраняват, управляват и организират цифрови данни, информация и съдържание. Резултатите от анкетирането са илюстрирани на фиг.1.

Ниво на владение	Умения	Отн. дял (%)
Основно ниво на владение	Мога да търсят информация онлайн, използвайки търсачката. Знам, че не всяка онлайн информация е надеждна. Мога да запазвам или съхранявам файлове или съдържание (например текст, снимки, музика, видео, уеб страници) и изтеглям отново, щом бъдат запазени веднъж.	54,5
Самостоятелно ниво на владение	Мога да използвам различни търсачки за намиране на информация. Използвам някои филтри при търсене (напр. търсене само на снимки, видео, карти). Сравнявам различни източници за да оценя надеждността на информацията, която намирам. Класифицирам информацията по методични източници, с помощта на файлове и папки, за да мога да я намеря по - лесно. Правя резервни копия на информация и файлове, които съм запазил.	36,4
Свободно ниво на владение	Мога да използвам напреднали начини за търсене (например, използвайки оператори за търсене), за да намеря надеждна информация в интернет. Мога да използвам уеб канали (като RSS) за да получа информацията, от която се интересувам. Мога да оценя валидността и надеждността на информацията с помощта на набор от критерии. Наясно съм с новите постижения в областта на търсенето на информация, съхраняването и възстановяването и. Мога да запазя информация, намерена в интернет в различни формати. Мога да използвам облачни услуги за съхранение на информация.	9,1

Фиг.1 Информация и данни

В тази област се вижда, че повече от половината от респондентите, 54,5% не използват различни канали за откриване на информация, 36,4% използват повече от една търсачка, а само 9,1 % използват специализирани търсачки. 36,4% могат да направят резервни копия на

откритата информация, но само 9,1% използват облачни услуги за тази цел. 45,5% от участниците в проучването се справят с отсяването на вярна и невярна информация в интернет, но едва 9,1% могат да оценят валидността и надеждността на информацията с помощта на набор от критерии.

Област Комуникация и сътрудничество

В тази област се изискват умения, с които да могат да взаимодействат, комуникират и да сътрудничат чрез цифрови технологии, като същевременно имат предвид културното и поколенческото разнообразие. Да могат да участват в обществения живот като използва публични и частни цифрови услуги. Да управляват собствената си цифрова идентичност и репутация.

Ниво на владение	Умения	Отн. дял (%)
Основно ниво на владение	Мога да общувам, използвайки мобилен телефон, Voice Over IP (например Skype) електронна поща или чат - използване на основни функции (например гласови съобщения, SMS, да изпращате и получавате електронна поща, обмен на текстови съобщения). Мога да споделям файлове и съдържание с помощта на прости инструменти. Знам, че мога да използвам цифрови технологии, за да взаимодействам с услуги (както правителства, банки, болници). Наясно съм с наличието на социални мрежи и онлайн инструменти за сътрудничество. Наясно съм, че при използване на дигитални инструменти, се прилагат определени правила за комуникация (например при коментиране, споделяне на лична информация).	34,1
Самостоятелно ниво на владение	Мога да използвам разширени функции на няколко средства за комуникация (например използване на Voice over IP и споделяне на файлове). Мога да използвам инструменти за сътрудничество за напр. споделени документи / файлове, които някой друг е създад. Мога да използвам някои функции на онлайн услуги (например обществени услуги, електронно банкиране, пазаруване онлайн). Предавам или споделям знания с други онлайн потребители (например чрез инструменти за социални мрежи или в онлайн общности). Наясно съм с и използвам правилата на онлайн комуникация ("нетикет").	54,5
Свободно ниво на владение	Активно използвам широк набор от комуникационни средства (електронна поща, чат, SMS, бързи съобщения, блогове, микро-блогове, социални мрежи) за онлайн комуникация. Мога да създавам и управлявам съдържанието с инструментите за съвместна работа (например електронни календари, системи за управление на проекти, онлайн проверка, онлайн електронни таблици). Активно участвам в онлайн пространства и използвам няколко онлайн услуги (например обществени услуги, електронно банкиране, пазаруване онлайн). Мога да използвам разширени функции на средства за комуникация (например видео-конференцна връзка, обмен на данни, споделяне на приложения).	11,4

Фиг.2 Комуникация и сътрудничество

Самооценката в тази област е значително по- висока от предходната. Висока е самооценката при комуникация чрез имейли, мобилен телефон и социални мрежи.

Всички респонденти използват приложения за онлайн съобщения. От фиг.2 е видно, че само 34,1% използват само мобилен телефон при осъществяването на комуникации, а по голямата част използват няколко средства за тази цел. Може да се предположи, че голяма част от използваните приложения за съобщения са толкова широко разпространени, тъй като се ползват предимно на мобилен телефон. По голямата част 65,9% предават или споделят знания с други онлайн потребители използвайки инструментите на социални мрежи или онлайн общностите. Повече от половината 54,5% могат да използват някои функции на онлайн услуги, но само 11,4% се възползват напълно от тази възможност.

В областта на етичното поведение в интернет и „Нетикет“ , всички участниците в проучването са наясно, че при използване на дигитални инструменти, се прилагат определени правила за комуникация, а 65,9 % познават етичните практики в онлайн среда.

Област Създаване на съдържание

Уменията в тази област са насочени най-вече към създаването на дигитално съдържание, като: да могат да създават и редактират цифрово съдържание, да подобряват и интегрират информацията и съдържанието в съществуващи системи за управление на знания, като същевременно разбират как се прилагат авторските права и лицензи. Да знаят как се дават разбираеми инструкции на компютърна система.

Самооценката в тази област е с едно от най-ниските нива. Всички респонденти заявяват, че могат да създават просто цифрово съдържание, като текст или таблица в поне един формат използвайки дигитални инструменти, но само 27.3% могат да създават по-сложно цифрово съдържание използвайки различни формати, едва 4,5% могат да създават или модифицират сложно мултимедийно съдържание използвайки различни цифрови инструменти и среди.

31,8% могат да направят основно форматиране, като въвеждане на бележки под линия, графики, таблици и др., на съдържание съставено от тях

Ниво на владееене	Умения	Отн. дял (%)
Основно ниво на владееене	Мога да създам просто цифрово съдържание (например текст, таблици, изображения, аудио файлове) в поне един формат, използвайки дигитални инструменти. Мога да редактирам съдържание, създадено от други. Знам, че съдържанието може да бъде обвързано със запазени авторски права. Мога да приложа и променя прости функции и настройки на софтуер и приложения, които използвам (например: промяна на настройките по подразбиране).	68,2
Самостоятелно ниво на владееене	Мога да създам сложно цифрово съдържание в различни формати (например текст, таблици, изображения, аудио файлове). Мога да използвам инструменти / редактори за създаване на уеб страница или блог, използвайки шаблони (например WordPress), създадено от мен или друг потребител. Знам как да правя справки и повторно да използвам съдържание, обект на авторското право. Имам основни познания по програмиране.	27,3
Свободно ниво на владееене	Мога да създавам или модифицирам сложно, мултимедийно съдържание в различни формати, като използвам различни цифрови платформи, инструменти и среди. Мога да създам уеб сайт с помощта на езика за програмиране. Мога да използвам разширени функции за форматиране на различни инструменти (например, вливане на информация (mail merge) сливане на документи от различни формати, използвайки напреднали формули, макроси). Знам как да се прилагат лицензи и авторски права. Мога да използвам няколко програмни езици. Знам как да направя дизайн, да създам и променя база данни с компютър инструмент.	4,5

Фиг.3 Създаване на съдържание

или други, а едва 4,5% използват разширени функции за форматиране на различни инструменти (например, вливане на информация (mail merge) сливане на документи от различни формати, използвайки напреднали формули, макроси).

Относително нисък е делът на проучените, които имат умение на самостоятелно и свободно ниво на владееене в областта на авторското право, познаване на нелегалното съдържание в интернет и използването на лицензи. Само 27.3% знаят как да правят справки и повторно да използват съдържание, обект на авторското право, а само 4,5% знаят как се прилагат лицензите и авторските права.

Очаквано най-ниски са уменията в програмирането и създаването на уеб страници. 27.3% могат да използват инструменти / редактори за създаване на уеб страница или блог, използвайки шаблони и едва 4,5 % от анкетираните са заявили, че имат познания в областта на програмирането на самостоятелно ниво.

Област Безопасност

Уменията които се търсят тук са: да могат да защитават цифровите устройства, съдържание, лични данни и поверителността в дигитална среда. Да знаят как да защитават физическото и психическото здраве, и да познават възможностите на цифровите технологии за повишаване на социалното благополучие и социалното включване. Да осъзнават въздействието на цифровите технологии върху околната среда.

Ниво на владееене	Умения	Отн. дял (%)
Основно ниво на владееене	Мога да предприема основни стъпки за защита на моите устройства (например използване на анти-вирусни програми и пароли). Знам, че не всяка онлайн информация е надеждна. Наясно съм, че удостоверенията ми (потребителско име и парола) биха могли да бъдат откраднати. Знам, че не трябва да разкривам лична информация в онлайн пространството. Знам, че използването на цифрови технологии, може да се отрази на здравето ми. Взимам основните мерки за пестене на енергия.	46,6
Самостоятелно ниво на владееене	Имам инсталирани програми за сигурност на устройството/та, които използвам за достъп до Интернет (напр. антивирусна програма, защитна стена). Използвам и актуализирам тези програми редовно. Използвам различни пароли за достъп до оборудване, устройства и цифрови услуги и ги променям периодично. Мога да идентифицирам сайтове съобщения, които биха могли да се използват за измама. Мога да идентифицирам фишинг мейл. Мога да оформя собствена онлайн идентичност и да следя цифровия си отпечатък. Разбирам рисковете за здравето, свързани с употребата на цифровите технологии (например ергономичността, риск от пристрастяване). Разбирам положителното и отрицателното въздействие на технологиите върху околната среда. Често проверявам конфигурациите за сигурност и системите на моите устройства и /или на приложенията, които използвам.	45,5
Свободно ниво на владееене	Знам как да реагирам, ако компютърът ми е заразен с вирус. Мога да конфигурирам или да променя настройките на защитната стена и тези за сигурност, на моите цифрови устройства. Знам как да криптирам електронни писма или файлове. Мога да активирам филтри за спам имейли. За да се избегнат здравословни проблеми (физически и психически), използвам разумно информационните и комуникационни технологии. Информирам съм по отношение на въздействието на цифровите технологии върху ежедневиен живот, онлайн потреблението, и за околната среда.	7,9

Фиг.4 Безопасност

Всички респонденти са запознати с рисковете за техните дигитални устройства, но почти половината, 46,6 % не актуализират паролите на устройствата си периодично, 45,5% имат инсталирани програми за сигурност на устройствата, които използва при сърфиране в Интернет, като антивирусна програма или защитна стена. Освен това използват различни

пароли за достъп до оборудване, устройства и цифрови услуги като ги променят периодично. Едва 7,9% знаят как да реагират ако компютъра е заразен с вирус.

Всички анкетирани са наясно, че удостоверенията им, като потребителско име и пароли, както и личните им данни могат да бъдат обект на посегателство и 53,4% от тях предприемат сериозни мерки в тази насока. 45,5% могат да идентифицират фишинг мейли, а 7,9% могат да активират и филтри за спам и да криптират електронни писма и файлове.

Относно рисковете, които създава дигиталната среда за здравето и околната среда, всички анкетирани заявяват, че са запознати с тези рискове, като повече от половината предприемат мерки в тази насока, като ергономичност и разумно използване на дигиталните устройства като време.

Област Решаване на проблеми

Уменията , които са необходими в тази област са: да могат да идентифицират потребности и проблеми, и да решават концептуални проблеми в цифрова среда. Да могат да използват дигитални средства за създаване на иновативни процеси и продукти. Да поддържат актуални знания за дигиталната еволюция.

Ниво на владееене	Умения	Отн. дял (%)
Основно ниво на владееене	Мога да намеря подкрепа и помощ при технически проблеми, възникнали или при използване на ново устройство, програма или приложение. Знам как се решават някои рутинни проблеми (например затваряне на програма, повторно стартиране на компютъра, повторно инсталиране / актуализация на програмата, проверка на интернет връзка). Знам, че дигиталните инструменти биха могли да ми помогнат при решаване на проблеми. Също така съм наясно, че те имат своите ограничения. Когато се сблъскам с технологичен или не-технологичен проблем, мога да използвам различни дигитални инструменти и знам как да го разреша. Наясно съм, че имам необходимост да актуализирам своите дигитални умения редовно. Мога да разреша повечето често срещани проблеми, които възникват при използване на цифрови технологии.	61,4
Самостоятелно ниво на владееене	Мога да използвам цифровите технологии за решаване (нетехнически) проблеми. Мога да избира цифров инструмент, който отговаря на нуждите ми и чиято ефективност може да бъде оценена. Мога да разреша технологични проблеми чрез проучване на настройките и опциите на програми или инструменти. Редовно актуализирам своите цифрови умения. Наясно съм с възможностите си и се опитвам да подобрявам познанията си. Мога да разреша почти всички проблеми, възникнали при използване на цифрови технологии.	31,8
Свободно ниво на владееене	Мога да избира най-подходящия инструмент, устройство, приложение, софтуер или услуга за решаване на (нетехнически) проблеми. Наясно съм с новите технологични разработки. Разбирам как работят новите инструменти. Често актуализирам своите цифрови умения.	6,8

Фиг.5 Решаване на проблеми

От резултатите е видно, че над половината от, 61,4 % от респондентите изпитват затруднения относно намирането на алтернативен начин за справяне с даден технологичен проблем или търсенето на отговор в интернет пространството, 31,8% могат да разрешат повечето често срещани проблеми, които възникват при използване на цифрови технологии и едва 6,8% безпроблемно се справят с всеки възникнал проблем.

Всички анкетирани са наясно, че трябва да актуализират своите цифрови умения, но само 38,6 % са наясно с възможностите си и се опитват да подобряват познанията си, като редовно се стремят да актуализират своите цифрови умения, а 6,8% го правят редовно и систематично.

Изводи и заключение

Анализът на получените резултати води до следните изводи:

1. Повече от половината от респондентите, (54,5%) не използват различни канали за откриване на информация, но почти същият процент се справят с отсяването на вярна от невярна информация в интернет.
2. Висока е самооценката при комуникация чрез имейли, мобилен телефон и социални мрежи, всички респонденти използват приложения за онлайн съобщения. Като само една трета използват само мобилен телефон при осъществяването на комуникации, а по голямата част използват няколко средства за тази цел.
3. Две трети (65,9%) предават или споделят знания с други онлайн потребители използвайки инструментите на социални мрежи или онлайн общностите.
4. Самооценката в област създаване на съдържание е с едно от най-ниските нива. Всички респонденти заявяват , че могат да създават просто цифрово съдържание, като текст или

таблица в поне един формат използвайки дигитални инструменти, но само една трета могат да създават по сложно цифрово съдържание използвайки различни формати.

5. Всички респонденти са запознати с рисковете за техните дигитални устройства, почти половината, (45,5%) имат инсталирани програми за сигурност на устройствата, които използва при сърфиране в Интернет, като антивирусна програма или защитна стена, но почти същия дял (46,6 %) не актуализират паролите на устройствата си периодично.

6. Над половината от респондентите (61,4%) изпитват затруднения относно намирането на алтернативен начин за справяне с даден технологичен проблем или търсенето на отговор в интернет пространството.

7. Всички анкетирани са наясно, че трябва да актуализират своите цифрови умения, но под една втора от тях (45,4%) са наясно с възможностите си и се опитват да подобряват познанията си, като редовно се стремят да актуализират своите цифрови умения.

Дигиталната компетентност е една от осемте ключови компетенции за учене през целия живот, която поради своята универсалност позволява да се придобият други ключови умения и осигурява активно участие в обществото и икономиката. Професията на лекарския асистент не прави изключение. Добрата дигитална компетентност е от съществено значение за професионалното им реализиране в съвременната дигитализираща се здравна система. Резултатите от настоящето проучване показват ниво на компетентност над основното владение в повечето области на дигиталната компетентност. В същото време в някой области се установяват дефицити на умения, които в процеса на обучение е необходимо да бъдат преодоляни.

Литература:

1. Георгиева И, Рангелова Ж, Мерджанов И, Дигитална компетентност на университетските преподаватели при работа с електронни платформи, Здравна икономика и мениджмънт, година 21, 2021 г., брой 2 (78)
2. Компетентности и образование. МОН. <https://web.mon.bg/bg/100770>
3. НАЦИОНАЛНА ЗДРАВНА СТРАТЕГИЯ 2021-2030
https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2022/07/26/proekt_nzs_2030_.pdf
4. Рашева-Йорданова, Катя. (2013). ЕВОЛЮЦИЯ НА ДИГИТАЛНАТА КОМПЕТЕНТНОСТ. https://www.researchgate.net/publication/299484806_EVOLUCIA_NA_DIGITALNATA_KOMPE_TENTNOST
5. Шопова, Татяна. Развитие на дигиталната компетентност у студентите. Списание NotaBene Брой 26 (2014)
6. Carretero Gomez, S., Vuorikari, R. and Punie, Y., DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-68006-9 (pdf), 978-92-79-68005-2 (print), 978-92-79-74173-9 (ePub), doi:10.2760/38842 (online), 10.2760/836968 (print), 10.2760/00963 (ePub), JRC106281.
7. Stephanie, C. G., Riina, V., & Yves, P. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>
8. Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y., DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-48882-8, doi:10.2760/115376, JRC128415.

Това изследване е подкрепено от МОН по Национална програма „Млади учени и постдокторанти – 2“

Докладът е представен на Първата национална конференция на лекарските асистенти в България „С отговорност за бъдещето на професията лекарски асистент“, проведена на 19 – 20 октомври в Стара Загора. Форумът е по Проект № 1 на Медицински факултет - Стара Загора за 2023 г.