



Міністерство
цифрової трансформації
України

Дія

Цифрова
освіта



2021

Концептуально-референтна Рамка цифрової компетентності педагогічних й науково- педагогічних працівників

ПРОЄКТ



«Сучасні технології розширюють можливості та дозволяють ще краще навчати дітей. Завдяки інтернету та цифровим технологіям вчителі можуть знаходити більше інформації, методик та інструментів для роботи з дітьми. Саме тому команда Мінцифри активно допомагає освітянам у використанні цифрових інструментів у навчанні. Цифрові компетентності — це основа майбутнього навчання. Тому закликаємо кожного педагога ознайомитися з Рамкою цифрової компетентності педагогічних та науково-педагогічних працівників».

Віцепрем'єр-міністр — Міністр
цифрової трансформації України

Михайло Федоров



«Чому важлива Рамка цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників? Тому що завдяки цьому документу вчителі чітко розуміють, які саме цифрові навички потрібно покращити. Це не абстрактна "цифрова грамотність" — документ деталізує компетентності, до кожної є опис знань, умінь і навичок».

Заступник Міністра цифрової
трансформації з питань євроінтеграції

Валерія Іонан



«Цифрова спроможність навчального закладу сьогодні стає пріоритетом номер один. Для цього потрібне не тільки технічне обладнання та інтернет, а й цифрова грамотність освітян. Важливим документом, з яким варто ознайомитися кожному педагогу, є Рамка цифрової компетентності педагогічних та науково-педагогічних працівників».

Президент Фонду
Східна Європа

Віктор Лях





«Одне з важливих завдань, які стоять перед освітою, – підготувати молодь до цифрових трансформацій, що відбуваються у всіх сферах економіки і суспільства. Щоб якісно сформувати цифрову компетентність у здобувачів освіти всіх рівнів, педагогічні й науково-педагогічні працівники самі мають володіти цією компетентністю на високому рівні. Ця Рамка – дороговказувач для всіх освітян та науковців. Рамка визначає сфери цифрової компетентності, надає дескриптори кожного її компоненту, допомагає визначити рівні володіння і навіть прописує приклади її застосування.

Це інструмент для створення освітніх стандартів, в тому числі і професійних, для розробки освітніх програм провайдерами освітніх послуг, і тих, хто здійснює підготовку майбутніх учителів, і тих, хто підвищує кваліфікацію працюючих вчителів, а також для самоосвіти педагогічних і науково-педагогічних працівників. Рамку також можна використовувати для оцінювання цифрової компетентності, в тому числі і під час проведення атестації, для вдосконалення критеріїв сертифікації, визначати вимоги до рівня володіння цифровою компетентністю у посадових обов'язках при наймі персоналу.

Рамку створено експертами освітянами – для освітян. Дякуємо всім, хто долучився до роботи над Рамкою.

Наразі ми оприлюднюємо розробку з метою широкого громадського та експертного обговорення. Чекаємо на зворотний зв'язок для її вдосконалення та активного застосування».

Експерт з цифрових компетентностей Мінцифри, координатор експертної мережі eSkills Програми EU4Digital в Україні, Голова експертно-консультативного комітету з цифрових технологій в освіті при МОН України

Тетяна Нанаєва



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

За підтримки Швейцарії



**Фонд
Східна
Європа**



**Міністерство
цифрової трансформації
України**



**МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ**

Педагогічних й науково-педагогічних працівників

Зміст:

Вступ	6
I. Аргументація необхідності запровадження Рамки	8
1.1 Розвиток цифрових технологій	8
1.2. Виклики	10
1.3. Роль освіти та педагогічних й науково-педагогічних працівників у цифровому суспільстві	11
1.4. Цифрова компетентність педагогічного й науково-педагогічного працівника	13
II. Опис Рамки цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника	13
Виміри	16
Вимір 1. Сфери цифрової компетентності	16
Вимір 2. Назви компонентів цифрової компетентності	17
Таблиця 1. Узагальнена структура всіх компонентів цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників	18
Вимір 3. Детскриптори: знання, вміння, навички та ставлення, застосовані до кожного компоненту цифрової компетентності	20
Таблиця 2. Детскриптори компонентів цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників.	21

Вимір 4. Рівні володіння цифровою компетентністю. _____	25
Таблиця 3. Критерії визначення рівня володіннів цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника. _____	27
Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності. _____	30
III. Додатки: _____	42
Додаток 1. Рекомендації щодо застосування даної Рамки _____	42
Додаток 2. Вимір 5. Приклади застосування Рамки. _____	45
Таблиця 5. Приклади застосування Рамки для ключових стейкхолдерів та цільових груп користувачів. _____	45
Додаток 3. Основні відмінності Рамки _____	49
Додаток 4. Глосарій термінів _____	52

Даний проєкт концептуально-референтної “Рамки цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника” було розроблено українськими експертами на виконання Розпорядження КМУ від 03.03.2021 № 67-р “Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей громадян України та затвердження плану заходів з її виконання”¹, відповідно до положень Концепції розвитку педагогічної освіти, Закону України “Про освіту”, в ході реалізації програми Дія.Цифрова освіта Міністерства цифрової трансформації України.

За основу взято європейську концептуально-еталонну модель Рамки цифрових компетентностей для громадян ЄС “The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use” (DigComp 2.1)², Рамку для освітян ЄС “The Digital Competence Framework for Educators”(DigCompEdu)³, а також адаптовану Рамку цифрової компетентності для громадян України (DigComp UA)⁴.

В процесі розробки використано інші рекомендації у сфері цифрових компетентностей від європейських та міжнародних інституцій, а також результати досліджень українських експертів проведених у процесі реалізації міжнародних проєктів Еразмус+ "Рамкова структура цифрових компетентностей для українських вчителів та інших громадян" (dComFra), “Модернізація педагогічної вищої освіти з використання інноваційних інструментів викладання” (MoPED), напрацювання робочих груп Міністерства освіти і науки України, створених відповідно до наказів МОН від 15.01.2019 р. № 38. “Про створення робочої групи з розроблення опису цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника” та наказу МОН від 15.03.2019 р. No 366 «Про реалізацію проєкту ЄС «Рамкова структура цифрових компетентностей для українських вчителів та інших громадян (dComFra)» .

¹ Розпорядження КМУ від 3.03.2021 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>

² DigComp 2.1 <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>

³ DigCompEdu <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>

⁴ Рамка цифрової компетентності для громадян України <https://www.kmu.gov.ua/news/mincifri-oprilyudnyuye-ramku-cifrovoyi-kompetentnosti-dlya-gromadyan>

Проект Рамки було обговорено в експертному середовищі мережі eSkills Програми EU4Digital⁵ в Україні, із залученням представників Експертно-консультативного комітету з цифрових технологій в освіті при Міністерстві освіти і науки України та експертів Комітету з питань цифрових навичок Української національної цифрової коаліції “Коаліції цифрової трансформації”. Враховуючи виклики сьогодення Рамку було адаптовано до національних, культурних, освітніх та економічних особливостей України.

Наразі Рамка включає 5 вимірів, 5 сфер, 22 цифрові компетентності та 5 рівнів володіння.

Проект Рамки публікується для більш широкого експертного та громадського обговорення і подальшого вдосконалення.

I. Аргументація необхідності запровадження Рамки

1.1. Розвиток цифрових технологій

Накопичений до XXI століття потенціал розвитку цифрових технологій є причиною істотних змін у функціонуванні систем різного рівня - від світової економіки до окремих суб'єктів господарювання, а цифровізація – найважливішим чинником не лише економічного зростання національної та глобальної економіки, а й підвищення освітнього, загальнокультурного рівня населення. Під впливом розвитку цифрових технологій відбувається перехід від їх фрагментарного впровадження до комплексної побудови цифрової екосистеми. Особливу важливість процесу цифровізації надає її визначальне значення в переході до четвертої промислової революції і до

⁵ Розпорядження КМУ від 3.03.2021 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>

шостого технологічного укладу. У зв'язку з цим цифровізація є важливою складовою економічного, освітнього, культурного розвитку більшості країн, і водночас стає основою сталого розвитку різних сфер діяльності суспільства, підвищення конкурентоспроможності та рівня життя громадян. Саме цифровізація орієнтує людей на процвітання, вдосконалення своїх знань, умінь, компетентностей, оволодіння новими видами діяльності.

Цифрова компетентність є ключовою компетентністю в умовах четвертої промислової революції. Цей термін включає в себе впевнене, критичне та відповідальне використання і взаємодію з цифровими технологіями для навчання, роботи та участі у суспільному житті. Він охоплює такі поняття як комп'ютерна, інформаційна грамотність та медіаграмотність, комунікація та співпраця, створення цифрового контенту, безпека (включаючи захист персональних даних у цифровому середовищі та кібербезпеку), а також розв'язання різнопланових проблем і навчання впродовж життя у цифровому суспільстві. (DigComp 2.1)

Законом України “Про освіту”⁶ визнано інформаційно-цифрова компетентність як одну з ключових компетентностей, необхідних кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності.

Державною стратегією регіонального розвитку на 2021-2027 роки⁷, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 695 (Офіційний вісник України, 2020 р., № 67, ст. 2155), серед інших загальнодержавних викликів, що стримують розвиток регіонів і держави в цілому, визначено низький рівень цифровізації регіонів і цифрової обізнаності.

Державний стандарт початкової освіти⁸, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від від 24 липня 2019 р. № 688 “Про внесення змін до Державного стандарту початкової освіти” визначає інформаційно-комунікаційну компетентність, такою що передбачає опанування основою

⁷ Закон України “Про Освіту” <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D0%BF#n11>

⁸ Державний стандарт початкової освіти <https://cutt.ly/ATCT9XX>

цифрової грамотності для розвитку і спілкування, здатність безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях.

Державний стандарт базової середньої освіти⁹, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898 “Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти” (Офіційний вісник України, 2020 р., № 81, ст. 2615), визначає інформаційно-комунікаційну компетентність такою, що передбачає впевнене, критичне і відповідальне використання цифрових технологій для власного розвитку і спілкування; здатність безпечно застосовувати інформаційно-комунікаційні засоби в навчанні та інших життєвих ситуаціях, дотримуючись принципів академічної доброчесності.

Концепцією розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки¹⁰, схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67 (Офіційний вісник України, 2018 р., № 16, ст. 560), визначено створення та виконання національної програми навчання загальним і професійним цифровим компетенціям та знанням як одне з пріоритетних завдань на шляху до прискореного розвитку цифрової економіки.

Досвід європейських країн свідчить про суттєвий вплив здійснених заходів щодо цифрових компетентностей населення на розвиток економіки та конкурентоспроможність країн ЄС на міжнародному рівні.

Так, Європейський Парламент і Рада ЄС 22 травня 2018 р. ухвалили Рамкову програму оновлених ключових компетентностей для навчання впродовж життя (2018/C 189/01), в якій цифрова компетентність визнана однією з восьми ключових компетентностей для повноцінного життя та діяльності громадян ЄС.

⁹ Державний стандарт базової середньої освіти <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#n16>

¹⁰ Концепцією розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13>

Повний перелік та визначення термінів, які використовуються в даному документі - див. у Додатку 2. Глосарій термінів

1.2. Виклики

Відсутність єдиного стандарту і вимог до цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників унеможлиблює створення ефективної системи підготовки та підвищення кваліфікації з питань цифровізації на різних рівнях освіти, для різних типів закладів освіти. Відсутність концептуально-референтної рамки цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника, не дає можливості ефективного моніторингу стану володіння цифровими компетентностями, не дає повну картину всіх компонентів цифрової компетентності та унеможлиблює усвідомлення власного рівня і відповідно подальшого розвитку кожним працівником освіти. Низька доступність цифрових технологій для всіх учасників освітнього процесу, особливо у віддалених територіях країни призводять до низького рівня цифрової компетентності освітян в різних сегментах державної системи освіти.

У зв'язку з відсутністю системного підходу розробки державної освітньої політики з питань впровадження цифрових технологій в освітній процес в повній мірі не формується цифрова компетентність а ні під час підготовки майбутніх учителів, а ні при здійсненні вчителями професійної педагогічної діяльності, а ні під час підвищення кваліфікації педагогічних працівників у більшості провайдерів цих послуг. Така ситуація не відповідає сучасним вимогам цифрового суспільства. З метою усунення зазначених вище викликів та покращення рівня володіння цифровими компетентностями педагогічних й науково-педагогічних працівників, пропонується впровадження даної Рамки цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників в системі освіти України.

Україна швидко нарощує темпи цифрових трансформацій в економіці та суспільстві країни, і саме освіта має системно і послідовно формувати цифрову компетентність населення та майбутніх працівників всіх галузей

цифрової економіки. Подальше зволікання даного питання може спричинити гальмування процесів цифровізації, а також розвитку економіки, регіонів та країни в цілому.

1.3. Роль освіти та педагогічних й науково-педагогічних працівників у цифровому суспільстві

Цифрові технології в сучасному світі - це не лише технічний засіб навчання, а й середовище існування, яке відкриває нові можливості для навчання в будь-який зручний час, в будь-якому місці, можливість проектування індивідуальних освітніх траєкторій, з можливістю переходу від простого споживання електронних ресурсів до їх створення. Цифрове середовище вимагає від педагогічних й науково-педагогічних працівників іншої ментальності, іншого сприйняття картини світу, зовсім інших підходів і форм роботи зі здобувачами освіти (учнями/студентами). Педагогічний працівник стає не лише носієм знань, якими він ділиться з учнями/студентами, а й провідником у цифровому світі, саме тому йому важливо володіти цифровою компетентністю на достатньо високому рівні.

Важливість розвитку цифрових компетентностей педагогічних й науково-педагогічних працівників (вихователів закладів дошкільної освіти, вчителів початкової школи, вчителів різних навчальних предметів початкової, базової середньої, профільної середньої освіти, викладачів ЗП(ПТ)О, ЗФПО, ЗВО, ОІППО, керівників всіх рівнів всіх освітніх систем), полягає в тому, що саме вони навчають та виховують молодь XXI століття, яка має не лише успішно реалізовувати себе в умовах цифрової економіки та суспільства, а і розбудовувати цю цифрову економіку і суспільство.

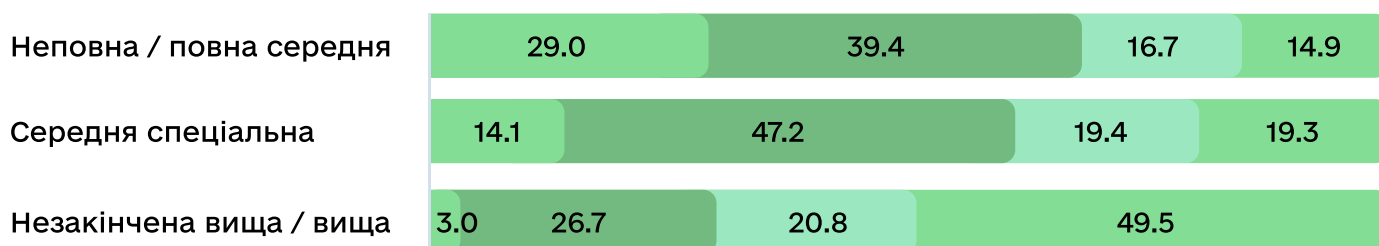
Недостатній рівень цифрової компетентності педагогів унеможливорює формування високого рівня цифрової компетентності здобувачів освіти (випускників) всіх типів закладів освіти на всіх рівнях. Ситуація що склалася в суспільстві, станом на грудень 2019 року, а саме 53% населення України мали низький рівень володіння цифровими компетенціями, або не мали їх взагалі - це результат несвоєчасного включення цифрової

компетентності до стандартів освіти та недостатня увага даному питанню у попередні роки. Так результати дослідження рівня цифрових компетентностей населення, проведеного Міністерством цифрової трансформації у 2021 році свідчать про те, що майже 30% учнівської молоді в системі неповної/повної середньої освіти, 14% в системі середньої спеціальної освіти та 3% незакінченої вищої/ вищої освіти не мають базових цифрових навичок, а 39,4%, 47,2%, 26,7% відповідно мають навички нижче середнього.

Недосконала система освітньої статистики та аналітики за напрямком цифрових компетентностей всіх учасників освітнього процесу не надає повної картини в системі освіти і тому спричиняє бездіяльність у розгляданні питання сформованості цифрових компетентностей, як у вчителів так і учнів/ у викладачів та студентів. В той час як заклади вищої освіти, бізнес структури та підприємства, місцеві органи самоврядування свідчать про недостатній рівень цифрових компетентностей у випускників системи ЗСО/ П(ПТ)О та ФПВО.

Отже, цифровізація освіти безпосередньо залежить від рівня володіння цифровими технологіями педагога, віхнього продуктивного застосування в освітній діяльності та якості підготовки молоді до цифрової економіки що стрімко розвивається.

у розрізі рівня освіти, у %



1.4. Цифрова компетентність педагогічного й науково-педагогічного працівника

“Цифрова компетентність” визначається як динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей у сфері цифрових технологій, і визначає здатність особи успішно соціалізуватись, провадити професійну та/або навчальну діяльність із використанням таких технологій.

Ретроспектива створення Рамки цифрової компетентності.

Відомі міжнародні організації, що нині працюють у сфері освіти, останніми десятиліттями вивчають проблеми, пов'язані з появою компетентнісно-орієнтованої освіти; серед них – ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, ПРООН, Рада Європи, Європейська Комісія, Організація Економічного Співробітництва і розвитку (ОЕСР), Міжнародний департамент стандартів тощо.

Починаючи з 2003 року міжнародні та європейські інституції роблять спроби визначити цифрову компетентність, її структуру, вимоги до рівнів володіння, відповідність рамці кваліфікацій тощо.

Ретроспектива досліджень, які тим чи іншим чином стосуються цифрової компетентності педагогічних працівників у європейському просторі:

Стандарт ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education)¹¹ - /2004р.

- Берлінське Комюніке. Навчання впродовж життя(LLL)¹² - 2005 р.

¹¹ <https://www.enqa.eu/about-enqa/>

¹² <http://www.ehea.info/page-ministerial-conference-berlin-2003>

- Угода про впровадження рамок кваліфікацій для європейської сфери вищої освіти (QF-EHEA)¹³ - 2005 р.
- Європейська Рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя¹⁴ - 2008, 2017р.р.
- Структура ІКТ-компетентності вчителів. Рекомендації ЮНЕСКО¹⁵ -2008р.
- Структура ІКТ-компетентності вчителів. Рекомендації ЮНЕСКО¹⁶ - 2011р.
- Структура ІКТ-компетентності вчителя (CFT) (ЮНЕСКО) - 2012р.
- Національна рамка кваліфікацій¹⁷ - 2011, 2019, 2020 р.р.
- DigComp 2.0¹⁸ - 2011/2016 р.
- DigComp 2.1¹⁹ -2017 р.
- DigCompEdu²⁰ 2017 р.
- Digital Education Action Plan 2021-2027²¹
- DigComp 2.2²² - 2021 р. (оприлюднено для валідації у жовтні 2021 р.)

Педагогічні й науково-педагогічні працівники мають

- усвідомлювати процеси цифрової трансформації, які відбуваються в економіці та суспільстві в цілому, знати, що таке цифрова економіка та суспільство, цифрове освітнє середовище, цифрові освітні ресурси, цифрове оцінювання, кібербезпека тощо;
- знати як цифрові технології можуть підтримувати професійну комунікацію, співпрацю, творчість та інноваційність;

¹³ <http://ehea.info/page-qualification-frameworks>

¹⁴ <https://europa.eu/europass/en/european-qualifications-framework-eqf>

¹⁵ <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156210>

¹⁶ <https://en.unesco.org/themes/ict-education/competency-framework-teachers>

¹⁷ <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>

¹⁸ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>

¹⁹ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>

²⁰ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>

²¹ https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en

²² <https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/DigComp#>

- усвідомлювати функціональні можливості, обмеження, наслідки та ризики використання цифрових технологій;
- знати загальні принципи, механізми та логіку, що лежать в основі створення цифрових сервісів, які постійно розвиваються, а також знати основи функціонування та використання різних цифрових пристроїв, комп'ютерних програм та мереж;
- критично оцінювати достовірність, надійність інформаційних джерел, вплив відомостей та даних на свідомість та розвиток особистості, на прийняття рішень, та усвідомлювати юридичні та етичні аспекти, пов'язані з використанням цифрових технологій;
- вміти використовувати, фільтрувати, оцінювати, створювати, проектувати та поширювати цифрові освітні ресурси;
- вміти захищати вміст, дані та цифрові ідентичності, а також визнавати та ефективно працювати з цифровими засобами та технологіями.

Робота з цифровими технологіями та цифровим контентом вимагає рефлексивного та критичного, і водночас допитливого, відкритого та перспективного ставлення до їх розвитку. Вона також вимагає етичного, безпечного та відповідального підходу до використання цифрових ресурсів.

II. Опис Рамки цифрової компетентності педагогічного і науково-педагогічного працівника

Рамка цифрової компетентності умовно розподіляє всі компоненти на основні сфери застосування, надає чітке визначення їх дескрипторів та допомагає встановити рівні володіння кожного з них.

В результаті аналізу існуючих міжнародних та українських досліджень, враховуючи вищесказане, для Рамки цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників запропоновано 5 сфер, 22 компоненти компетентності та відповідно їх дескриптори, 5 рівнів володіння.

Враховуючи трансформаційні процеси в українській освіті та провідну роль педагога у впровадженні інновацій в навчанні, пропонується впроваджувати єдину рамку для всіх рівнів освіти.

Виміри

У даному випадку вимірами називаємо набір властивостей і характеристик, які дозволяють у повній мірі описати змістовні особливості контенту певних компонентів компетентності, а також необхідний мінімум теоретичних знань, умінь, практичних навичок і ставлень у залежності від прогнозованого рівня щодо їх можливого використання.

Наразі в цій Рамці використовуються п'ять вимірів (рис. 1):

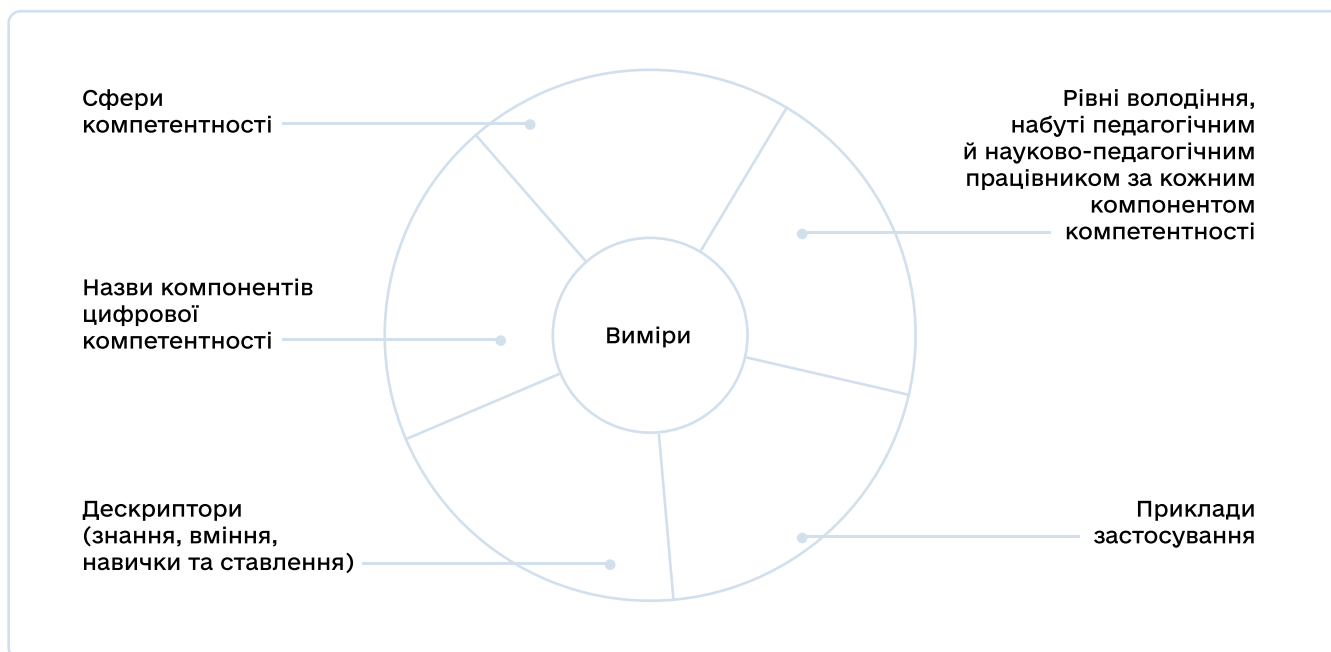
Вимір 1. Сфери компетентності. Всі компоненти компетентності умовно поділено на різні сфери, залежно від функціональних особливостей, та рівня складності вирішуваних задач педагогічним й науково-педагогічним працівником;

Вимір 2. Назви компонентів цифрової компетентності що стосуються кожної сфери;

Вимір 3. Дескриптори (знання, вміння, навички та ставлення), застосовані відповідно до кожного компоненту компетентності

Вимір 4. Рівні володіння, набуті педагогічним й науково-педагогічним працівником за кожним компонентом компетентності;

Вимір 5. Приклади застосування.



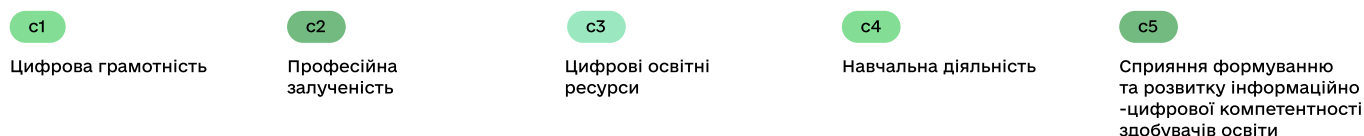
Вимір 1. Сфери цифрової компетентності

Сфери цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника базується на усвідомленні ролі вчителя/викладача у цифровому суспільстві та відповідають напрямам професійної діяльності, професійним функціональним обов'язкам незалежно від фаху, спеціальності, предмету, який викладає, віку, статі та/або інших факторів.

Формування та розвиток цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника базується на усвідомленні таких термінів та понять, як цифрове суспільство, електронне навчання,

цифрове освітнє середовище, цифрове робоче місце, безпека в цифровому середовищі. Це ті базові поняття, без яких неможливе ефективне впровадження цифрових технологій за сферами, які визначено в даній Рамці цифрової компетентності.

Цифрову компетентність педагогічного й науково-педагогічного працівника умовно розподілено за наступними сферами (С):



Вимір 2. Назви компонентів цифрової компетентності

Таблиця 1. Узагальнена структура всіх компонентів цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників

Структура цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників

Вимір 1: Сфери компетентностей

<p>с1</p> <p>Цифрова грамотність</p>	<p>с2</p> <p>Професійна залученість</p>	<p>с3</p> <p>Цифрові освітні ресурси</p>	<p>с4</p> <p>Навчальна діяльність</p>	<p>с5</p> <p>Сприяння формуванню та розвитку інформаційно-цифрової компетентності здобувачів освіти</p>
---	--	---	--	--

Вимір 2: Компоненти цифрової компетентності

<p>с1.к1.</p> <p>Комп'ютерна грамотність</p>	<p>с2.к1.</p> <p>Професійна комунікація у цифровому середовищі, мережевий етикет</p>	<p>с3.к1.</p> <p>Пошук та добір цифрових освітніх ресурсів</p>	<p>с4.к1.</p> <p>Використання цифрових технологій в процесі навчання/ викладання</p>	<p>с5.к1.</p> <p>Формування та розвиток інформаційної та медіаграмотності учнів/студентів</p>
<p>с1.к2.</p> <p>Інформаційна та медіаграмотність</p>	<p>с2.к2.</p> <p>Професійна взаємодія та співпраця у цифровому середовищі</p>	<p>с3.к2.</p> <p>Створення цифрових ресурсів, їх модифікація та адаптація</p>	<p>с4.к2.</p> <p>Управління освітнім процесом у цифровому середовищі</p>	<p>с5.к2.</p> <p>Формування та розвиток компетентності здобувачів освіти створювати цифровий контент</p>
<p>с1.к3.</p> <p>Безпека в цифровому середовищі</p>	<p>с2.к3.</p> <p>Рефлексія та оцінювання рівня власної цифрової компетентності</p>	<p>с3.к3.</p> <p>Управління цифровими ресурсами зберігання, впорядкування та розповсюдження</p>	<p>с4.к3.</p> <p>Організація активного навчання у цифровому середовищі</p>	<p>с5.к3.</p> <p>Навчання учнів/ студентів ефективній комунікації, взаємодії та співпраці у цифровому середовищі</p>
	<p>с2.к4.</p> <p>Професійний розвиток в цифровому середовищі</p>	<p>с3.к4.</p> <p>Захист цифрових освітніх ресурсів. Відкриті ліцензії та авторське право.</p>	<p>с4.к4.</p> <p>Цифрова інклюзія та доступність</p>	<p>с5.к4.</p> <p>Формування цифрової культури, цифрової безпеки та кібергігієни учнів/ студентів</p>
	<p>с2.к4.</p> <p>Науково-дослідницька діяльність. Академічна доброчесність</p>		<p>с4.к4.</p> <p>Цифрове оцінювання та аналіз навчальних досягнень здобувачів освіти</p>	<p>с5.к4.</p> <p>Сприяння формуванню компетентності розв'язання проблем в цифровому середовищі в учнів/ студентів</p>

Вимір 3. Дескриптори: знання, вміння, навички та ставлення, застосовані до кожного компоненту цифрової компетентності

Дескриптори описують основну змістовну наповнюваність відповідної структурної одиниці цієї Рамки та її компонентів. Вони слугують для швидкого пошуку необхідного функціоналу чи відповідних навичок і компетентностей в структурі цієї Рамки, або полегшення навігації користувача у відповідних навчальних модулях і ресурсах. Застосування дескрипторів спрощує формування вимог до цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників у залежності від їх посадових обов'язків, чи виконуваних функцій. Дескриптори до кожного компоненту цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника надано в Таблиці 2.

Відповідно до визначення терміну “цифрова компетентність”, дескриптори компонентів цифрової компетентності включають в себе визначення знань, умінь та навичок відповідно до рівнів володіння цифровою компетентністю, а також ставлень, поглядів і інші особистісних якостей педагогічних й науково-педагогічних працівників у сфері використання цифрових технологій.

Таблиця 2. Дескриптори компонентів цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників.

Дескриптори компонентів цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників.

Сфери (С)	Компетентності (К) та їхні дескриптори
<p>с1</p> <p>Цифрова грамотність</p>	<p>с1 к1.</p> <p>Комп'ютерна грамотність</p> <p>Функціональна грамотність у використанні цифрових пристроїв, мобільних засобів комунікації. Вміння настроювання і застосування цифрових пристроїв для власних потреб у професійній діяльності. Застосування основного програмного забезпечення цифрових пристроїв, вміння встановити та працювати з операційними системами, онлайн-сервісами, застосунками, файлами, інтернетом.</p>
	<p>с1 к2.</p> <p>Інформаційна та медіаграмотність</p> <p>Формування інформаційних потреб, пошук даних, інформації та контенту у цифрових середовищах, здійснення доступу до даних, інформації та контенту і вміння переміщатися між ними. Створення і оновлення особистих стратегій пошуку. Аналіз, порівняння та критичне оцінювання достовірності і надійності джерел інформації. Аналіз, тлумачення, перевірка надійності джерел інформації. Вміння розрізняти довірені інформаційні джерела від шахрайських, пропаганду та інші маніпулятивні техніки. Знати що таке соціальний інжиніринг. Вміння досліджувати проблеми за допомогою сучасних цифрових засобів, працювати з великими масивами даних, робити і презентувати висновки. Вміння добирати, організовувати, обробляти, зберігати дані, інформацію та контент у структурованих цифрових середовищах.</p>
	<p>с1 к3.</p> <p>Безпека в цифровому середовищі</p> <p>Захист пристроїв та цифрового контенту. Усвідомлення ризиків та загроз у цифрових середовищах. Ознаки кібератак, онлайн-злочинів, методи захисту від них. Захист здобувачів освіти від небажаного контенту. Знання про заходи безпеки та захисту і належним чином врахування питань надійності та приватності. Правові та етичні норми використання цифрових технологій та сервісів. Кібергігієна. Захист персональних даних. Політика конфіденційності. Уникнення ризиків для здоров'я і загроз для фізичного та психологічного благополуччя при користуванні цифровими технологіями. Вміння захистити себе та інших від можливих небезпек у цифрових середовищах (наприклад, від кіберзалякування). Забезпечення соціального благополуччя та соціальної інтеграції. Усвідомлення впливу цифрових технологій на навколишнє середовище.</p>
<p>с2</p> <p>Професійна залученість</p>	<p>с2 к1.</p> <p>Професійна комунікація у цифровому середовищі, мережевий етикет</p> <p>Використання цифрових технологій для покращення організаційної комунікації з учасниками освітнього процесу. Сприяння спільній розробці та вдосконаленню організаційних комунікаційних стратегій. Адаптування комунікаційної стратегії до конкретної цільової аудиторії (учні, батьки, викладачі). Володіння технікою коректного спілкування та аргументованої дискусії онлайн. Вміння створити тему для дискусії, групу (закрити та відкрити) для обговорення освітніх проблем, долучитись до існуючих тематичних груп онлайн, вміння керувати групою у соцмережі або менеджері.</p>
	<p>с2 к2.</p> <p>Професійна взаємодія та співпраця у цифровому середовищі.</p> <p>Використання цифрових технологій для співпраці з іншими викладачами, учнями, батьками тощо; для обміну/поширення педагогічного досвіду, спільного створення ЕОРів/ ЦОРів, а також спільних інноваційних педагогічних практик. Вміння спільно працювати онлайн у навчальних, соціальних та наукових проєктах тощо.</p>

Сфери (С)	Компетентності (К) та їхні дескриптори
<p>с2</p> <p>Професійна залученість</p>	<p>с2 к3.</p> <p>Рефлексія та оцінювання рівня власної цифрової компетентності.</p> <p>Самооцінювання рівня цифрової компетентності. Сервіси та інструменти для оцінювання та самооцінювання рівня власної цифрової компетентності. Рефлексія та вдосконалення педагогічних практик з використання цифрових технологій. Індивідуальні та колективні міркування, критична оцінка та активний розвиток як власних цифрових педагогічних практик так і практик свого навчального співтовариства.</p>
	<p>с2 к4.</p> <p>Професійний розвиток у цифровому середовищі.</p> <p>Використання цифрових джерел та ресурсів для постійного професійного розвитку, підвищення кваліфікації та навчання впродовж життя. Вміння оцінити ефективність, обрати та використовувати цифрові сервіси, курси та ресурси відповідно до виявлених прогалин та потреб власного професійного розвитку.</p>
	<p>с2 к5.</p> <p>Науково-дослідницька діяльність.</p> <p>Використання цифрових технологій на різних етапах наукових досліджень, зокрема для пошуку наукових матеріалів (наукових видань, статей, монографій тощо) у відкритому Інтернет просторі, у наукометричних базах, у наукових бібліотеках (з відкритою реєстрацією та ВНЗ, в якому навчається/працює); для пошуку і добору даних, їх організації, якісного і кількісного аналізу та оцінювання на рівні, необхідному для інтегрування знань та розв'язування задач у широких або мультидисциплінарних контекстах; Вміння оформлювати за заданими вимогами та розміщувати особисті публікації у відповідних виданнях з дотриманням принципів академічної доброчесності.</p>
<p>с3</p> <p>Цифрові освітні ресурси</p>	<p>с3 к1.</p> <p>Пошук та добір цифрових освітніх ресурсів.</p> <p>Виявлення, оцінка та вибір цифрових ресурсів для викладання та навчання. Врахування конкретної мети навчання, контексту, умов навчання, вікових та індивідуальних особливостей, рівня підготовки та потреб здобувачів освіти, педагогічного підходу та групи учнів/студентів під час вибору цифрових ресурсів та планування їх використання.</p>
	<p>с3 к2.</p> <p>Створення цифрових ресурсів, їх модифікація та адаптація.</p> <p>Уміння вдосконалювати, змінювати, редагувати та розвивати наявні цифрові освітні ресурси, якщо це дозволено. Одноосібне або спільне створення нових цифрових освітніх ресурсів. Вміння визначати їх ефективність та доцільність, відповідність віковим особливостям та потребам учнів/студентів (різномірневі, такі що відповідають різним стилям сприйняття інформації, індивідуальним особливостям і індивідуальним освітнім траєкторіям). Забезпечувати відповідність вимог учнів/студентів з особливими освітніми потребами.</p>
	<p>с3 к3.</p> <p>Управління цифровими ресурсами зберігання, впорядкування та розповсюдження.</p> <p>Організація цифрового контенту та ресурсів (накопичення, збереження, структурування, оптимізація, архивування), надання доступу для учнів/студентів, батьків та колег. Репозиторії цифрових освітніх ресурсів, їх функціональні можливості та обмеження.</p>
	<p>с3 к4.</p> <p>Захист цифрових освітніх ресурсів. Відкриті ліцензії та авторське право.</p> <p>Ефективний захист чутливого цифрового контенту. Дотримання та відповідне застосування правил конфіденційності та авторських прав. Розумне використання та створення відкритих ліцензій та відкритих освітніх ресурсів.</p>

Сфери (С)	Компетентності (К) та їхні дескриптори
<p>с4</p> <p>Навчальна діяльність</p>	<p>с4 к1.</p> <p>Використання цифрових технологій в процесі навчання/викладання.</p> <p>Планування та впровадження цифрових пристроїв та ресурсів у навчальний процес для підвищення ефективності навчальних технологій. Належне управління та упорядкування цифрових стратегій навчання. Експериментування та розробка нових форм та методів навчання.</p>
	<p>с4 к2.</p> <p>Управління освітнім процесом у цифровому середовищі.</p> <p>Використання цифрових технологій та сервісів для посилення взаємодії з учнями, індивідуально та колективно, в межах і поза процесу навчання. Використання цифрових технологій для цілеспрямованого управління освітнім процесом та своєчасної допомоги. Експериментування та розробка нових форм та форматів управління процесом навчання, отримання зворотного зв'язку та своєчасне надання підтримки.</p>
	<p>с4 к3.</p> <p>Організація активного навчання у цифровому середовищі.</p> <p>Активне залучення учнів. Використання цифрових технологій для сприяння активній та творчій участі учнів/студентів в процесі навчання відповідно до новітніх педагогічних стратегій, що сприяють реалізації компетентнісного підходу, формуванню навичок мислення високого рівня та творчому самовираженню. Співпраця учнів в процесі навчання. Використання цифрових технологій для участі у проєктах, для виконання спільних завдань, для активізації спілкування, співпраці та створення нових знань. Саморегуляція навчання учнів (планування, самоконтроль та аналіз процесу і результатів власного навчання, представлення доказів прогресу, вміння ділитися думками та генерувати творчі рішення). Диференціація та персоналізація навчання у цифровому середовищі.</p>
	<p>с4 к4.</p> <p>Цифрова інклюзія та доступність.</p> <p>Забезпечення рівного доступу до навчальних ресурсів та діяльності для всіх здобувачів освіти, у тому числі з особливими потребами. Універсальне проектування для підвищення доступності цифрових ресурсів та середовищ. Рефлексія щодо очікувань, вмінь, використання та помилкових уявлень учнів. Врахування контекстуальних, фізичних чи когнітивних обмежень щодо використання цифрових технологій. Альтернативні та компенсаторні інструменти й підходи до учнів з особливими освітніми потребами. Цифровий навчальний контент, призначений для підтримки навчання учнів з особливими освітніми потребами.</p>
	<p>с4 к5.</p> <p>Оцінювання та аналіз навчальних досягнень здобувачів освіти із застосуванням цифрових технологій.</p> <p>Використання цифрових технологій для формуального та підсумкового оцінювання досягнень учнів/студентів. Цифрове оцінювання. Підвищення різноманітності та придатності форматів та підходів оцінювання. Відбір, критичний аналіз та інтерпретація цифрових показників щодо діяльності, ефективності та прогресу учнів, в тому числі і при оцінюванні рівня сформованості компетентностей. Зворотній зв'язок та планування. Використання цифрових технологій для цілеспрямованого та своєчасного зворотного зв'язку з учнями. Адаптування навчальної стратегії та надання цілеспрямованої підтримки на основі показників, отриманих цифровими технологіями. Надання можливості учням та батькам зрозуміти показники цифрових технологій та використовувати їх для прийняття рішень.</p>
<p>с5</p> <p>Сприяння формуванню та розвитку інформаційно-цифрової компетентності здобувачів освіти</p>	<p>с5 к1.</p> <p>Формування та розвиток інформаційної та медіаграмотності учнів/студентів.</p> <p>Включення в навчальну діяльність таких завдань та форм оцінювання, які вимагають від учнів/студентів формулювання власних інформаційних потреб; створення і розвитку власних стратегій пошуку інформації і ресурсів у цифрових середовищах; їх організації, обробці, аналізу та інтерпретації, порівняння та критичного оцінювання достовірності даних та надійності джерел інформації.</p>

с5

Сприяння формуванню та розвитку інформаційно-цифрової компетентності здобувачів освіти

с5 к1.

Формування та розвиток інформаційної та медіаграмотності учнів/студентів.

Включення в навчальну діяльність таких завдань та форм оцінювання, які вимагають від учнів/студентів формування власних інформаційних потреб; створення і розвитку власних стратегій пошуку інформації і ресурсів у цифрових середовищах; їх організації, обробці, аналізу та інтерпретації, порівняння та критичного оцінювання достовірності даних та надійності джерел інформації.

с5 к2.

Формування та розвиток компетентності здобувачів освіти створювати цифровий контент.

Включення в навчальну діяльність таких дій, завдань, методів і форм роботи, які вимагають від учнів/студентів вираження себе цифровими засобами; стимулюють модифікувати та створювати цифровий контент у різних форматах; створювати новий, оригінальний та актуальний контент та знання. Навчання тому, як планувати та розробляти послідовність зрозумілих інструкцій для обчислювальних систем для вирішення даних задач або виконання конкретних завдань. Навчання учнів/студентів, як авторські права та ліцензії застосовуються до цифрового контенту, як посилатися на джерела, ліцензії та їх прописані атрибути.

с5 к3.

Навчання учнів/студентів ефективній комунікації, взаємодії та співпраці у цифровому середовищі.

Включення навчальних дій, завдань та оцінювання, які заохочують і вимагають від учнів/студентів ефективного та відповідального використання цифрових технологій для спілкування, співпраці та спілкування. Навчання учнів/студентів тому, як

- обирати відповідні засоби цифрової комунікації для кожного конкретного контексту;
- ділитися даними, інформацією та цифровим вмістом з іншими за допомогою відповідних цифрових технологій;
- брати участь у суспільному житті через використання державних та приватних цифрових послуг;
- шукати можливості для активної участі у громадянському суспільстві за допомогою відповідних цифрових технологій;
- використовувати цифрові технології для співпраці, а також для спільного створення ресурсів і знань, участі у спільних навчальних, соціальних або наукових проєктах;
- адаптувати комунікаційні стратегії до конкретної аудиторії та бути обізнаним про культурне та вікове різноманіття в цифровому середовищі;
- створювати одну або декілька цифрових ідентичностей і керувати ними;
- захищати власну репутацію;
- працювати з даними, які виробляються за допомогою кількох цифрових технологій, середовищ та послуг.

Формування знань про методи посилання та атрибуції, норми поведінки та ноу-хау під час використання

с5 к4.

Формування цифрової культури, цифрової безпеки та кібергігієни учнів/студентів.

Використовувати заходи для забезпечення фізичного, психологічного та соціального благополуччя учнів/студентів під час використання цифрових технологій. Надавати можливість учням керувати ризиками та безпечно й відповідально використовувати цифрові технології. Формувати в учнів/студентів позитивне ставлення до цифрових технологій, заохочуючи їх творче та критичне використання. Навчання учнів/студентів тому, як:

- захищати пристрої та цифровий контент, а також усвідомлювали ризики та загрози в цифровому середовищі;
- розуміти заходи безпеки та захисту особистих даних і конфіденційності в цифровому середовищі;
- використовувати та передавати особисту інформацію, одночасно вміючи захистити себе та інших від збитків;
- уникати ризиків для здоров'я та загроз для фізичного та психологічного благополуччя під час використання цифрових технологій;
- захищати себе та інших від можливих небезпек у цифровому середовищі (наприклад, кіберзалякування).
- знати про «політику конфіденційності» при використанні персональних даних, про цифрові технології для соціального благополуччя та соціальної інклюзії;
- усвідомлювати вплив цифрових технологій на навколишнє середовище.

Спостереження за поведінкою учнів/студентів у цифровому середовищі, щоб своєчасно захистити їх благополуччя, негайно та ефективно реагувати, у разі виникнення загроз психічному/фізичному здоров'ю та добробуту учнів/студентів у цифровому середовищі (наприклад, кіберзалякування).

Сфери (С)	Компетентності (К) та їхні дескриптори
<p>с5</p> <p>Сприяння формуванню та розвитку інформаційно-цифрової компетентності здобувачів освіти</p>	<p>с5 к5.</p> <p>Сприяння формуванню компетентності розв'язання проблем в цифровому середовищі в учнів/ студентів</p> <p>Технічні проблеми, які виникають в учнів при використанні цифрових технологій та сервісів, і шляхи їх вирішення. Використання спектру педагогічних стратегій для сприяння цифровому розв'язуванню проблем учнями/студентами. Впровадження проєктного навчання, методу випробувань і помилок, методу експертної допомоги, індуктивного і дедуктивного методу.</p> <p>Включати такі навчальні дії, завдання та оцінювання, які заохочують і вимагають від учнів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • визначати технічні проблеми під час роботи з пристроями або під час використання цифрових середовищ, та вирішувати їх; • налаштовувати та кастомізувати цифрове середовище відповідно до власних потреб учнів/ студентів; • визначати, оцінювати, обирати та використовувати відповідні цифрові технології для розв'язання заданих завдань чи вирішення конкретних проблем; • інноваційно використовувати цифрові технології для створення нових знань; • оцінювати власну цифрову компетентність, виявляти прогалини і знаходити шляхи їх подолання; • підтримувати інших у розвитку їхньої цифрової компетентності; • шукати можливості для саморозвитку та бути в курсі цифрової еволюції та появи нових технологій.

Вимір 4. Рівні володіння цифровою компетентністю.

Орієнтовний опис рівнів

Рівень А.1. Початківець в використанні цифрових технологій.

Базовий

Початківці усвідомлюють потенціал цифрових технологій для вдосконалення педагогічної та професійної практики. Однак невмотивовані користуватися цифровими технологіями і використовують їх переважно для себе та частково для підготовки до уроків, на вимогу адміністрації або вимушено під час дистанційного навчання. Початківці потребують настанов та заохочень, щоб розширити набір цифрових інструментів та застосувати цифрові навички у педагогічній царині.

Рівень А.2. Користувач у використанні цифрових технологій.

Базовий

Користувачі усвідомлюють потенціал цифрових технологій і зацікавлені досліджувати їх для підвищення педагогічної та професійної практики. Вони почали час від часу використовувати цифрові технології в деяких областях цифрової компетенції, але не дотримуючись всебічного, послідовного та системного підходу.

Рівень В.1. Інтегратор з поглибленого використання цифрових технологій.

Достатній

Інтегратори експериментують з цифровими технологіями в різних

контекстах і для різних цілей, інтегруючи їх у багато своїх практик. Вони творчо використовують їх для розширення різноманітних аспектів своєї професійної діяльності. Вони прагнуть розширити свій репертуар практики. Однак вони все ще працюють над розумінням того, які інструменти найкраще працюють у яких ситуаціях та над пристосуванням цифрових технологій до педагогічних стратегій та методів.

Рівень В.2. Творець-експериментатор з використання цифрових технологій Високий

Для розширення своєї професійної діяльності творці-експериментатори впевнено, творчо та критично використовують цілий ряд цифрових технологій. Вони цілеспрямовано підбирають цифрові технології для конкретних ситуацій і намагаються зрозуміти переваги та недоліки різних цифрових стратегій. Вони цікаві та відкриті до нових ідей, знаючи, що є багато речей, які вони ще не випробували. Вони використовують експерименти як засіб розширення, структурування та консолідації свого репертуару стратегій. Фахівці є основою будь-якої освітньої організації, коли справа стосується інноваційної практики.

Рівень С. Лідер-новатор з використання цифрових технологій. Експертний

Лідери-новатори мають послідовний та всебічний підхід до використання цифрових технологій для вдосконалення педагогічної та професійної практики. Вони покладаються на широкий репертуар цифрових стратегій, з яких вони знають, як вибрати найбільш відповідну для будь-якої ситуації. Вони постійно розмірковують над своєю практикою та розвивають її. Вони постійно в курсі нових розробок та ідей. Разом з тим лідери-інноватори стурбовані питаннями достатності сучасних цифрових та педагогічних практик, їх обмеженнями або недоліками, що спонукає їх до подальшого впровадження інновацій в освіті. Вони експериментують з високоінноваційними та складними цифровими технологіями та / або розробляють нові педагогічні підходи. Вони є джерелом натхнення для інших та зразком для наслідування.

Формування рівнів володіння відбувається від простого до складного.

Для всіх компетентностей прогрес рівнів володіння є кумулятивним, тобто кожен дескриптор вищого рівня містить усі дескриптори нижчого рівня, за винятком першого рівня.

За результатами аналізу різних підходів в даній Рамці запропоновано уніфікованого підхід до визначення рівнів володіння цифрової компетентності, що включає в себе критерії складності професійних завдань, рівень автономності, частоту, системність та ефективність використання цифрових технологій в освітньому процесі при викладанні свого предмета. Даний підхід також враховує когнітивно-операційний, мотиваційно-ціннісний, організаційно-педагогічний та професійно-мережевий домени.

Таблиця 3. Критерії визначення рівня володіння цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника.

Складність завдань	Автономність роботи	Частота/ системність використання	Когнітивно- операційний домен	Мотиваційно- ціннісний домен	Організаційно- педагогічний домен	Корпоративно- мережевий домен
Рівень володіння цифровою компетентності: Початківець, A1 Базовий						
Найпростіші шаблонні завдання на вимогу керівництва	За допомогою інших	Майже ніколи, або дуже рідко	Запам'ятовування, нотування Не знає про існування критеріїв ефективності впровадження ЦТ	Упередженість, побоювання, сумніви щодо корисності використання цифрових технологій (Не знає чого не знає)	Використання цифрових технологій як наочність, для себе та підвищення мотивації учнів/ студентів.	Відчуває себе самотнім у своїх потребах ЦТ Потребує допомоги інших. Інколи бере пасивну участь у професійних онлайн заходах.

Таблиця 3. Критерії визначення рівня володіннів цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника.

Складність завдань	Автономність роботи	Частота/системність використання	Когнітивно-операційний домен	Мотиваційно-ціннісний домен	Організаційно-педагогічний домен	Корпоративно-мережевий домен
Рівень володіння цифровою компетентності: Користувач, А2 Базовий						
Прості, шаблонні завдання Прості проблеми на вимогу керівництва або обставин (дистанційне навчання)	Самостійно за допомогою інструкцій/рекомендацій	Інколи, час від часу	Розуміння/усвідомлення критеріїв ефективності	Сумніви щодо доцільності використання технологій в освітньому процесі. (Знає про своє незнання)	Намагається добирати та використовувати ЦТ для оптимізації своєї діяльності з урахуванням їх можливостей	Бере участь у професійних онлайнін спільнотах в якості пасивного слухача.
Рівень володіння цифровою компетентності: Інтегратор, В1 Достатній						
Нешаблонні завдання, відповідно до самостійно чітко визначених проблем	Самостійно і відповідно до власних потреб	Періодично, але все ще несистемно	Застосування/впровадження Обізнаний про критерії ефективності, які визначено іншими	Зацікавленість. Бажання та пошук можливих шляхів запровадження ЦТ. (Знає про що хоче дізнатись і де знайти інформацію та ресурси, вміє формулювати потребу для себе та інших)	Усвідомлений вибір та впровадження ЦТ в освітній процес для навчання і викладання	Бере участь у проф. онлайн спільнотах, але скоріш користується напрацюваннями інших, час від часу ділиться власними напрацюваннями.

Таблиця 3. Критерії визначення рівня володіннів цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника.

Складність завдань	Автономність роботи	Частота/ системність використання	Когнітивно-операційний домен	Мотиваційно-ціннісний домен	Організаційно-педагогічний домен	Корпоративно-мережевий домен
Рівень володіння цифровою компетентності: Творець- експериментатор, B2 Високий						
Завдання та проблеми різного ступеня складності що виникають в професійній діяльності	Самостійно, відповідно до потреб учасників освітнього процесу. Координація і навчання інших	Часто, системно	Аналіз, порівняння, оцінювання та вибір найефективніших шляхів використання. Здатний самостійно визначати критерії ефективності.	Допитливість. Впевнене використання, бажання знати і вміти більше. Пошук найбільш ефективних шляхів використання ЦТ. (Знає, чого не знає, самостійно шукає рішення, вдосконалює навички)	Вдосконалення методик використання ЦТ та організації освітнього процесу з урахуванням форм навчання (очна, дистанційна, змішана,; індивідуальне, групове і т.д.),	Активний учасник професійних онлайн спільнот, додає вартості (контрибутор), ділиться власними напрацюваннями, досвідом.
Рівень володіння цифровою компетентності: Лідер-новатор, C1 Експертний						
Завдання та проблеми високого ступеня складності, в тому числі з обмеженим колом можливих рішень	Автоматизація процесів, інтеграція у професійну практику.	Постійно, усвідомлено, системно, стратегічно.	Синтез і творча реалізація. Визначає критерії ефективності для себе та інших. Приклад для інших.	Ентузіазм і задоволення від ефективного впровадження ЦТ в освітньому та науково-дослідницькому процесі. (Набуті навички є природними, без них неможливо, вони доведені до автоматизму.)	Моделює впровадження ЦТ з урахуванням особливостей та умов навчання, задля підвищення якості освітнього процесу і результатів освітніх досягнень здобувачів. Науково-дослідницька діяльність з активним використанням ЦТ. Навчає інших.	Створює та керує професійними онлайн спільнотами. Навчає інших.

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
<p>c1</p> <p>Цифрова грамотність</p>	<p>c1 к1.</p> <p>Комп'ютерна грамотність</p> <p>Функціональна грамотність у використанні цифрових пристроїв, мобільних засобів комунікації. Вміння налаштування і застосування цифрових пристроїв для власних потреб у професійній діяльності. Застосування основного програмного забезпечення цифрових пристроїв, вміння встановити та працювати з операційними системами, онлайн-сервісами, застосунками, файлами, інтернетом.</p>				
	<p>На базовому рівні та з допомогою здатен ідентифікувати та використовувати найпростіші та/або найпоширеніші комп'ютерні та мобільні пристрої, користуватись мінімальним набором функцій системного та прикладного програмного забезпечення для розв'язання елементарних завдань.</p>	<p>Самостійно та з відповідними рекомендаціями, де це необхідно, здатен ідентифікувати та використовувати найпростіші та/або найпоширеніші комп'ютерні та мобільні пристрої, розширювати набір використовуваних функцій системного та прикладного програмного забезпечення для розв'язання елементарних завдань.</p>	<p>Самостійно і вирішуючи прямі проблеми професійної діяльності, здатний використовувати поширені комп'ютерні та мобільні пристрої, використовувати основні функції системного та прикладного програмного забезпечення для розв'язання рутинних завдань середнього рівня складності</p>	<p>Відповідно до власних потреб та задля вирішення чітко визначених проблем, здатен незалежно використовувати, в тому числі, налаштувати комп'ютерні та мобільні пристрої, використовувати, в тому числі, оновлювати та налаштувати системне та прикладне програмне забезпечення для власних потреб та вирішення чітко визначених та нестандартних проблем.</p>	<p>Відповідно до власних потреб та задля вирішення чітко визначених проблем, здатен незалежно використовувати, в тому числі, налаштувати комп'ютерні та мобільні пристрої, використовувати, в тому числі, оновлювати та налаштувати системне та прикладне програмне забезпечення для власних потреб та вирішення чітко визначених та нестандартних проблем.</p>

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
<p>c1</p> <p>Цифрова грамотність</p>	<p>c1 k2.</p> <p>Інформаційна та медіаграмотність.</p> <p>Формулювання інформаційних потреб, пошук даних, інформації та контенту у цифрових середовищах, здійснення доступу до даних, інформації та контенту і вміння переміщатися між ними. Створення і оновлення особистих стратегій пошуку.</p> <p>Аналіз, порівняння та критичне оцінювання достовірності і надійності джерел інформації. Аналіз, тлумачення, перевірка надійності джерел інформації. Вміння розрізняти пропаганду, інші маніпулятивні техніки. Знати принципи соціального інженерії / соціального інжинірингу.</p> <p>Вміння добирати, організовувати, обробляти, зберігати дані, інформацію та контент у структурованих цифрових середовищах.</p>				
	<p>На базовому рівні та з допомогою здатний: визначити прості способи використання Інтернету для вирішення елементарних завдань з пошуку інформації, визначити свої інформаційні потреби та прості стратегії особистого пошуку, знаходити дані, інформацію та контент шляхом простого пошуку в цифрових середовищах; виявити достовірність та надійність загальних джерел даних, інформації та їх цифрового вмісту.</p>	<p>Самостійно та з відповідними рекомендаціями/інструкціями, де це необхідно, здатний визначити прості стратегії особистого пошуку в Інтернеті; знаходити дані, інформацію та контент шляхом простого пошуку в цифрових середовищах; визначити, як організувати, зберігати та отримувати дані, інформацію та контент простим способом у цифрових середовищах.</p>	<p>Самостійно і вирішуючи прямі проблеми професійної діяльності, здатний:</p> <ul style="list-style-type: none"> використовувати Інтернет та онлайн-застосунки для розв'язання завдань середнього рівня складності; виконувати чітко визначений в цифрових середовищах; виявити достовірність та надійність джерел даних, інформації та їх цифрового вмісту; визначити прості маніпуляційні техніки та пропаганду визначити, як організувати, зберігати та отримувати дані, інформацію та контент простим способом у цифрових середовищах. 	<p>Відповідно до власних потреб та задля вирішення чітко визначених проблем, здатний самостійно і незалежно</p> <ul style="list-style-type: none"> використовувати Інтернет та онлайн-застосунки для швидкого і ефективного пошуку даних, інформації та контенту в цифрових середовищах; визначити власні стратегії пошуку. аналізувати, порівнювати та оцінювати достовірність інформації та надійність джерел інформації; вказувати на маніпуляційні техніки та пропаганду. 	<p>Відповідно до власних потреб та потреб інших людей, а також у складних контекстах, здатен впевнено та творчо</p> <ul style="list-style-type: none"> оцінювати інформаційні потреби та адаптувати власні стратегії пошуку для знаходження найбільш відповідних даних, інформації та контенту; критично оцінювати достовірність та надійність джерел даних, інформації та контенту; протидіяти маніпуляційним технікам та пропаганді. управляти інформацією, даними та контентом в структурованому середовищі

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
с1 Цифрова грамотність	с1 к3. Безпека в цифровому середовищі. Захист пристроїв та цифрового контенту. Усвідомлення ризиків та загроз у цифрових середовищах. Захист від небажаного контенту. Знання про заходи безпеки та захисту і належним чином врахування питань надійності та приватності. Захист персональних даних. Політика конфіденційності. Уникнення ризиків для здоров'я і загроз для фізичного та психологічного благополуччя при користуванні цифровими технологіями. Вміння захистити себе та інших від можливих небезпек у цифрових середовищах (наприклад, від кіберзалякування). Забезпечення соціального благополуччя та соціальної інтеграції.				
	На базовому рівні та з допомогою здатен: <ul style="list-style-type: none"> визначити прості способи захисту власних пристроїв та цифрового контенту; диференціювати прості ризики та загрози в цифрових середовищах; вибрати прості заходи безпеки та гарантії; визначити прості способи належного врахування надійності та конфіденційності. вибрати прості способи захисту себе та особистих даних в цифровому середовищі; диференціювати прості способи для уникнення ризиків із загроз для фізичного та психологічного здоров'я у цифровому середовищі; 	На базовому рівні та з відповідними рекомендаціями, здатен: <ul style="list-style-type: none"> визначити прості способи захисту власних пристроїв та цифрового контенту; диференціювати прості ризики та загрози в цифрових середовищах; дотримуватися простих заходів безпеки та гарантії; визначити прості способи належного врахування надійності та конфіденційності. вибрати прості способи захисту себе, фізичного та психологічного здоров'я та персональних даних в цифровому середовищі; вибрати прості способи захистити себе від можливих небезпек у цифрових середовищах. 	Самостійно і вирішуючи прямі проблеми, здатен: <ul style="list-style-type: none"> вказати чітко визначені способи захисту власних пристроїв та цифрового контенту; диференціювати чітко визначені ризики та загрози в цифрових середовищах; обрати заходи безпеки; пояснити чітко визначені і рутинні способи захисту власних особистих даних та конфіденційності в цифровому середовищі; унікати ризиків із загроз для фізичного та психологічного здоров'я у цифрових середовищах; 	Відповідно до власних потреб та вирішення чітко визначених та нестандартних проблем, здатен незалежно: <ul style="list-style-type: none"> організувати способи захисту власних пристроїв та цифрового контенту; диференціювати ризики та загрози в цифрових середовищах; знати способи захисту особистих даних та конфіденційності в цифровому середовищі; пояснювати способи уникнення ризиків із загроз для фізичного та психологічного здоров'я під час використання цифрових технологій; вибрати способи захистити себе від можливих небезпек у цифрових середовищах. 	На високому рівні, відповідно до власних потреб та потреб інших людей, а також у складних контекстах, здатен: <ul style="list-style-type: none"> застосовувати різні способи захисту власних пристроїв та цифрового контенту; диференціювати ряд ризиків та загроз у цифрових середовищах; вибрати та застосовувати найбільш відповідні заходи безпеки та гарантії; використовувати та оцінювати різні способи належного врахування надійності та конфіденційності. застосовувати та оцінювати різні способи захисту своїх особистих даних та конфіденційності в цифровому середовищі; знає як уникнути ризиків і загроз для фізичного та психологічного здоров'я під час використання цифрових технологій;

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
c2 Професійна залученість	c2 к1. Професійна комунікація у цифровому середовищі, мережевий етикет. Використання цифрових технологій для покращення організаційної комунікації з учнями, батьками та сторонніми особами. Сприяння спільній розробці та вдосконаленню організаційних комунікаційних стратегій. Адаптування комунікаційної стратегії до конкретної аудиторії (учні, батьки, викладачі) (2.5.)				
	Недостатнє/фрагментарне використання цифрових технологій у комунікаціях	Обізнаність та базове використання цифрових технологій у комунікаціях	Використання цифрових технологій у комунікаціях ефективно та відповідально	Використання цифрових технологій у комунікаціях структуровано та відповідально	Оцінювання та дискутування комунікаційних стратегій, їх зміна за необхідності
	c2 к2. Професійна взаємодія та співпраця у цифровому середовищі. Використання цифрових технологій для співпраці з іншими викладачами, учнями, батьками тощо.; обмін та розповсюдження знань та досвіду, а також спільних інноваційних педагогічних практик. Цифрова ідентичність.				
	Невміння використання цифрових технологій для співпраці. Неусвідомлення власної цифрової ідентичності.	Обізнаність та базове рідке використання цифрових технологій для співпраці. Усвідомлення власної цифрової ідентичності.	Періодичне використання цифрових технологій для поширення та обміну практиками та спільного творення знань. Відповідальне ставлення до власної цифрової ідентичності.	Впевнене та доволі часто використання цифрових технологій для спільного творення знань. Створення та керування власною цифровою ідентичністю.	Постійне використання цифрових технологій для рефлексії та вдосконалення педагогічних практик та власних компетентностей. Творче використання власної цифрової ідентичності.
	c2 к3. Рефлексія та оцінювання рівня власної цифрової компетентності. Самооцінювання рівня цифрової компетентності. Рефлексія та вдосконалення педагогічних практик з використання цифрових технологій. Індивідуальні та колективні міркування, критична оцінка та активний розвиток як власних цифрових педагогічних практик так і практик свого навчального співтовариства.				
	Відсутність визначеності щодо потреб розвитку	Усвідомлення потреб розвитку	Використання експериментів та навчання у колег як джерел розвитку	Використання широкого спектру ресурсів для розвитку індивідуальних цифрових та педагогічних практик	Спільна рефлексія та вдосконалення педагогічних практик загалом, створення інноваційних політик і практик
	c2 к4. Професійний розвиток у цифровому середовищі. Використання цифрових джерел та ресурсів для постійного професійного розвитку, підвищення кваліфікації та навчання впродовж життя.				
Невпевнене використання Інтернету для оновлення знань	Використання Інтернету для оновлення знань	Використання Інтернету для визначення можливостей професійного розвитку	Дослідження онлайн-можливостей цифрового підвищення кваліфікації	Критичне та стратегічне використання Інтернету для цифрового підвищення кваліфікації собі та іншим	

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
с2 Професійна залученість	с2 к5. Науково-дослідницька діяльність. Використання цифрових технологій на різних етапах наукових досліджень, зокрема у пошуку та зборі даних, якісному та кількісному аналізі даних, публікації та розповсюдженні результатів дослідження. Академічна доброчесність.				
	Бажання дізнатись про можливість використання Інтернету та цифрових технологій на різних етапах наукових досліджень	Часткове використання Інтернету та інформаційних технологій на різних етапах наукових досліджень	Визначення необхідних цифрових інструментів на різних етапах наукових досліджень	Експериментування та творче використання цифрових інструментів на різних етапах наукових досліджень	Впевнене, системне та ефективне використання інноваційних цифрових інструментів на різних етапах наукових досліджень
с3 Цифрові освітні ресурси	с3 к1. Пошук та вибір цифрових ресурсів. Виявлення, оцінка та вибір цифрових ресурсів для викладання та навчання. Врахування конкретної мети навчання, контексту, педагогічного підходу та групи учнів під час вибору цифрових ресурсів та планування їх використання				
	Обмежене/фрагментарне використання Інтернету для пошуку ресурсів	Обізнаність та базове використання цифрових технологій для пошуку ресурсів	Ідентифікація та оцінювання відповідних ресурсів за базовими критеріями	Ідентифікація та оцінювання відповідних ресурсів за складними критеріями	Ідентифікація та оцінювання відповідних ресурсів з урахуванням всіх доречних аспектів
	с3 к2. Створення та модифікація цифрових ресурсів. Зміна та розвиток наявних відкритих ліцензованих ресурсів та інших ресурсів, якщо це дозволено. Одноосібне або спільне створення нових цифрових освітніх ресурсів				
Утримання від зміни цифрових ресурсів	Створення та зміна ресурсів за допомогою інструкцій базових інструментів та стратегій	Створення та адаптація ресурсів з використанням деяких просунутих можливостей	Адаптація просунутих цифрових ресурсів до конкретного навчального контексту	Створення, співтворення та зміна ресурсів відповідно до навчального контексту, використовуючи спектр просунутих стратегій	

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
с3 Цифрові освітні ресурси	с3 к3. Управління цифровими ресурсами зберігання, впорядкування, архивування. Організація цифрового контенту та відкриття доступу для учнів, батьків та інших освітян. Ефективний захист чутливого цифрового контенту. Дотримання та відповідне застосування правил конфіденційності та авторських прав. Розумне використання та створення відкритих ліцензій та відкритих освітніх ресурсів, включаючи їх належне прописування.				
	Відсутність стратегій використання й поширення ресурсів, але бажання дізнатись про неї.	Керування ресурсами за допомогою простих стратегій	Ефективне поширення та захист ресурсів, використовуючи базові стратегії	Професійне управління цифровими ресурсами, їх структурування, оптимізація та поширення.	Публікація та поширення самостійно створених цифрових ресурсів
	с3 к4. Захист цифрових освітніх ресурсів. Відкриті ліцензії та авторське право. Ефективний захист чутливого цифрового контенту. Дотримання та відповідне застосування правил конфіденційності та авторських прав. Розумне використання та створення відкритих ліцензій та відкритих освітніх ресурсів.				
	Бажає дізнатись про авторське право та відкриті цифрові ліцензії, однак ще не вміє захищати чутливий цифровий контент.	Усвідомлення понять про авторське право та відкриті цифрові ліцензії. Уміння захищати чутливий цифровий контент на базовому рівні	Достатній рівень знань про авторське право та відкриті ліцензії. Вміння захищати цифрові ресурси та чутливий цифровий контент	Відповідальне ставлення та застосування правил конфіденційності та авторських прав	Професійний захист власних авторських прав, вміння створювати власні відкриті ліцензії. Навчання інших.
с4 Навчальна діяльність Використання цифрових технологій у викладанні, навчанні, оцінюванні та для вдосконалення інклюзії, персоналізації, індивідуалізації навчання, для активного залучення учнів/студентів	с4 к1. Використання цифрових технологій в процесі навчання/викладання. Планування та впровадження цифрових пристроїв та ресурсів у навчальний процес для підвищення ефективності навчальних технологій. Належне управління та упорядкування цифрових стратегій навчання. Експериментування та розробка нових форматів та педагогічних методів навчання				
	Виявлення зацікавленості до використання базових цифрових технологій для викладання/навчання	Періодичне несистемне використання базових доступних цифрових технологій для викладання/навчання	Інтеграція доступних цифрових технологій у процес викладання та навчання.	Вдосконалення/експериментування у використанні новітніх педагогічних стратегій впровадження цифрових технологій в освітньому процесі	Розробка нових форматів та педагогічних методів навчання з використанням цифрових технологій. Навчання інших.

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
с4 Навчальна діяльність Використання цифрових технологій у викладанні, навчанні, оцінюванні та для вдосконалення інклюзії, персоналізації, індивідуалізації навчання, для активного залучення учнів/студентів	с4 к2. Управління освітнім процесом у цифровому середовищі. Використання цифрових технологій та сервісів для посилення взаємодії з учнями (індивідуально та колективно), в межах і поза процесу навчання. Використання цифрових технологій для цілеспрямованого управління освітнім процесом та своєчасної допомоги. Експериментування та розробка нових форм та форматів управління освітнім процесом.				
	Зацікавленість у використанні цифрових технологій для взаємодії з учнями. Невміння управляти процесом навчання з використанням цифрових технологій	Несистемне використання базових цифрових стратегій для взаємодії з учнями.	Системне використання цифрових технологій для управління освітнім процесом, .	Впевнене постійне і системне використання цифрових технологій для управління процесом навчання, моніторингу, отримання зворотного зв'язку від учнів/студентів	Постійне стратегічне та цілеспрямоване використання цифрових технологій для управління освітнім процесом, для моніторингу та надання своєчасної підтримки, врахування індивідуальних потреб учнів.
	с4 к3. Організація активного навчання у цифровому середовищі. Активне залучення учнів. Використання цифрових технологій для сприяння активній та творчій участі учнів в процесі навчання в рамках новітніх педагогічних стратегій, що сприяють реалізації компетентнісного підходу, формуванню навичок мислення високого рівня та творчому самовираженню. Диференціація та персоналізація навчання. Співпраця учнів в процесі навчання. Використання цифрових технологій для участі у проектах, для виконання спільних завдань, для активізації спілкування, співпраці та створення нових знань. Саморегуляція навчання. Використання цифрових технологій для підтримки саморегульованого навчання, тобто для того, щоб навчити учнів планувати, контролювати та розмірковувати над власним навчанням, надавати докази прогресу, ділитися думками та генерувати творчі рішення				
	Активне залучення учнів до процесу та саморегуляції навчання, але без застосування цифрових технологій. Здебільше фронтальні форми роботи. Непевність щодо потенціалу цифрових технологій для диференціації та персоналізації, бажання дізнатись більше.	Несистемне використання ЦТ для активації та заохочення учнів використовувати цифрові технології для саморегульованої навчальної діяльності. Використання групової роботи з використанням цифрових технологій. Обізнаність щодо цифрових технологій для диференціації та персоналізації навчання	Системне використання цифрових середовищ для всебічної підтримки саморегульованого навчання. Залучення учнів до участі в навчальних, наукових проектах з використанням цифрових технологій. Використання цифрових технологій для диференціації та персоналізації	Впевнене системне використання ЦТ для організації персоналізованого навчання відповідно до власних траєкторій навчання (1:1 eLearning). Творче використання ЦТ для досягнення кращих результатів. Стратегічне і творче використання спектру цифрових технологій для диференціації та персоналізації	Критична рефлексія щодо цифрових стратегій, що використовуються для виховання саморегульованого навчання, розробка нових цифрових форматів та/чи педагогічних підходів. Всебічна та критична реалізація диференційованого та персоналізованого навчання, інноваційні стратегії диференціації та персоналізації з використанням цифрових технологій Навчання інших.

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
с4 Навчальна діяльність Використання цифрових технологій у викладанні, навчанні, оцінюванні та для вдосконалення інклюзії, персоналізації, індивідуалізації навчання, для активного залучення учнів/студентів	с4 к4. Цифрова інклюзія та доступність. Забезпечення доступності навчальних ресурсів та діяльності для всіх учнів, у тому числі з особливими потребами. Рефлексія на очікування, вміння, використання та помилкові уявлення учнів, а також на контекстуальні, фізичні чи когнітивні обмеження щодо використання цифрових технологій.				
	Бажання дізнатись про використання цифрових технологій для навчання учнів з особливими освітніми потребами. Стурбованість щодо доступності та інклюзії	Використання базових цифрових технологій для навчання учнів з особливими освітніми потребами. Обізнаність щодо проблем доступності та інклюзії	Впевнена інтеграція цифрових технологій для навчання учнів з особливими освітніми потребами. Розгляд проблем доступності та інклюзії	Творче використання, експериментування у використанні цифрових технологій для учнів з особливими освітніми потребами. Уможливлення доступності та інклюзії	Створення новарських рішень для використання цифрових технологій для навчання учнів з особливими освітніми потребами. Запровадження інноваційних стратегій доступності та інклюзії. Узагальнення та розповсюдження власного досвіду. Навчання інших.
с4 к5. Створення новарських рішень для використання цифрових технологій для навчання учнів з особливими освітніми потребами. Запровадження інноваційних стратегій доступності та інклюзії. Узагальнення та розповсюдження власного досвіду. Навчання інших. Використання цифрових технологій для формуального та підсумкового оцінювання досягнень учнів/студентів. Цифрове оцінювання. Підвищення різноманітності та придатності форматів та підходів оцінювання. Відбір, критичний аналіз та інтерпретація цифрових показників щодо діяльності, ефективності та прогресу учня Зворотній зв'язок та планування. Використання цифрових технологій для цілеспрямованого та своєчасного зворотного зв'язку з учнями. Адаптування навчальної стратегії та надання цілеспрямованої підтримки на основі показників, отриманих цифровими технологіями. Надання можливості учням та батькам зрозуміти показники цифрових технологій та використовувати їх для прийняття рішень	Бажання дізнатись про те як використовувати цифрові технології для моніторингу прогресу учнів/студентів	Використання базових найбільш поширених цифрових технологій у традиційні стратегії оцінювання знань учнів/студентів.	Інтеграція та зміна існуючих цифрових інструментів та форматів оцінювання, оцінювання спектру цифрових даних (знань та компетентностей, ставлень та інших характеристик) для отримання своєчасного зворотного зв'язку та вдосконалення форм і методів викладання/навчання.	Стратегічне і творче використання спектру форматів цифрового оцінювання та цифрових інструментів для генерування великих об'ємів даних для вдосконалення стратегій персоналізованого навчання.	Всебічний та критичний вибір, створення та адаптація форматів цифрового оцінювання Розробка інноваційних форматів оцінювання, використовуючи цифрові технології Використання цифрових даних для рефлексії щодо шаблонів навчання та стратегій викладання Оновлення генерування даних та оцінювання

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
<p>c5</p> <p>Формування та розвиток Інформаційно-цифрової компетентності у здобувачів освіти</p> <p>Фасилітація та сприяння формуванню цифрової компетентності учнів /студентів.</p>	<p>c5 к1.</p> <p>Формування та розвиток інформаційної грамотності та медіаграмотності учнів/студентів.</p> <p>Включення навчальної діяльності, завдань та оцінок, які вимагають від учнів сформулювати інформаційні потреби; знаходити інформацію та ресурси в цифрових середовищах; організувати, обробляти, аналізувати та інтерпретувати інформацію; порівнювати та критично оцінювати достовірність інформації та надійність джерел.</p>				
	Бажання дізнатись про стратегії, які сприяють інформаційній грамотності учнів	Заохочення учнів використовувати цифрові технології для отримання інформації та реалізація діяльності, які сприяють учнівській інформаційній грамотності та грамотності даних	Реалізація діяльності для сприяння інформаційній та медійній грамотності учнів	Стратегічне використання спектру педагогічних стратегій для сприяння інформаційній та медійній грамотності учнів	Всебічне та критичне сприяння інформаційній та медійній грамотності учнів, використання інноваційних форматів
	<p>c5 к2.</p> <p>Формування та розвиток компетентності створення цифрового контенту.</p> <p>Включення навчальних дій, завдань та оцінок, які вимагають від учнів виразити себе цифровими засобами, а також модифікувати та створювати цифровий контент у різних форматах. Навчання учнів, як авторські права та ліцензії застосовуються до цифрового контенту, як посилатися на джерела, ліцензії та їх прописані атрибути.</p>				
Зацікавленість у використанні стратегій, які сприяють створенню контенту учнями	Заохочення учнів використовувати цифрові технології для створення контенту та реалізація діяльності, які сприяють створенню цифрового контенту учнями	Інтеграція заходів та завдань для реалізації діяльності учнів/ студентів що сприяє створенню цифрового контенту учнями	Стратегічне використання спектру педагогічних стратегій для сприяння створенню цифрового контенту учнями	Всебічне та критичне сприяння створенню цифрового контенту учнями, використання інноваційних форматів	

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
<p>c5</p> <p>Формування та розвиток Інформаційно-цифрової компетентності у здобувачів освіти</p> <p>Фасилітація та сприяння формуванню цифрової компетентності учнів /студентів.</p>	<p>c5 к3.</p> <p>Навчання учнів/студентів ефективній комунікації, взаємодії та співпраці у цифровому середовищі.</p> <p>Включення навчальних дій, завдань та оцінювання, які заохочують і вимагають від учнів/студентів ефективного та відповідального використання цифрових технологій для спілкування, співпраці та спілкування. Навчання учнів/студентів тому, як</p> <ul style="list-style-type: none"> • обирати відповідні засоби цифрової комунікації для кожного конкретного контексту; • ділитися даними, інформацією та цифровим вмістом з іншими за допомогою відповідних цифрових технологій; • брати участь у суспільному житті через використання державних та приватних цифрових послуг; • шукати можливості для активної участі у громадянському суспільстві за допомогою відповідних цифрових технологій; • використовувати цифрові технології для співпраці, а також для спільного створення ресурсів і знань, участі у спільних навчальних, соціальних або наукових проєктах; • адаптувати комунікаційні стратегії до конкретної аудиторії та бути обізнаним про культурне та вікове різноманіття в цифровому середовищі; • створювати одну або декілька цифрових ідентичностей і керувати ними; • захищати власну репутацію; • працювати з даними, які виробляються за допомогою кількох цифрових технологій, середовищ та послуг. <p>Формування знань про методи пошуку та атрибуції, норми поведінки та ноу-хау під час використання</p>				
	<p>Бажання дізнатись про використання стратегій, які сприяють цифровій комунікації та співпраці</p>	<p>Заохочення учнів використовувати цифрові технології для цифрової комунікації та співпраці та реалізація діяльності, які сприяють цифровій комунікації та співпраці учнів</p>	<p>Реалізація діяльності для сприяння цифровій комунікації та співпраці учнів</p>	<p>Стратегічне використання спектру педагогічних стратегій для сприяння цифровій комунікації та співпраці учнів</p>	<p>Всебічне та критичне сприяння цифровій комунікації та співпраці учнів, використання інноваційних форматів</p>

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
<p>c5</p> <p>Формування та розвиток Інформаційно-цифрової компетентності у здобувачів освіти</p> <p>Фасилітація та сприяння формуванню цифрової компетентності учнів /студентів.</p>	<p>c5 к4.</p> <p>Формування цифрової культури, цифрової безпеки та кібергігієни учнів/студентів.</p> <p>Використовувати заходи для забезпечення фізичного, психологічного та соціального благополуччя учнів/студентів під час використання цифрових технологій. Надавати можливість учням керувати ризиками та безпечно й відповідально використовувати цифрові технології. Формувати в учнів/ студентів позитивне ставлення до цифрових технологій, заохочуючи їх творче та критичне використання. Навчання учнів/ студентів тому, як:</p> <ul style="list-style-type: none"> • захищати пристрої та цифровий контент, а також усвідомлювали ризики та загрози в цифровому середовищі; • розуміти заходи безпеки та захисту особистих даних і конфіденційності в цифровому середовищі; • використовувати та передавати особисту інформацію, одночасно вмюючи захистити себе та інших від збитків; • уникати ризиків для здоров'я та загроз для фізичного та психологічного благополуччя під час використання цифрових технологій; • захищати себе та інших від можливих небезпек у цифровому середовищі (наприклад, кіберзалякування). • знати про «політику конфіденційності» при використанні персональних даних, про цифрові технології для соціального благополуччя та соціальної інклюзії; • усвідомлювати вплив цифрових технологій на навколишнє середовище. <p>Спостереження за поведінкою учнів/студентів у цифровому середовищі, щоб своєчасно захистити їх благополуччя, негайно та ефективно реагувати, у разі виникнення загроз психічному/фізичному здоров'ю та добробуту учнів/студентів у цифровому середовищі (наприклад, кіберзалякування).</p>				
	<p>Використання стратегій, які сприяють цифровому добробуту учнів/студентів. Навчання учнів основам кібергігієни.</p>	<p>Заохочення учнів використовувати цифрові технології безпечно та відповідально, реалізація заходів для забезпечення добробуту та збереженню здоров'я учнів/студентів. Навчання безпечному користуванню цифровими технологіями.</p>	<p>Свідома інтеграція цифрових технологій та реалізація діяльності для забезпечення добробуту, збереженню фізичного та психічного здоров'я учнів/студентів. Навчання основам кібербезпеки.</p>	<p>Педагогічна підтримка використання учнями цифрових технологій для забезпечення власного добробуту, збереження психічного та фізичного здоров'я. Навчання правилам кібербезпеки.</p>	<p>Стратегічний та критичний розвиток відповідального та безпечного користування цифровими технологіями, розробка інноваційних підходів. Розроблення правил кібербезпеки та кібергігієни. Їх постійне оновлення відповідно до появи нових небезпек та загроз в інформаційному суспільстві.</p>

Таблиця 4. Опис рівнів володіння за кожним компонентом цифрової компетентності.

Сфера цифрової компетентності	A1 Початківець	A2 Користувач	B1 Інтегратор	B2 Творець-експериментатор	C1 Лідер-новатор
<p>c5</p> <p>Формування та розвиток Інформаційно-цифрової компетентності у здобувачів освіти</p> <p>Фасилітація та сприяння формуванню цифрової компетентності учнів /студентів.</p>	<p>c5 к5.</p> <p>Сприяння формуванню компетентності розв'язання проблем в цифровому середовищі в учнів/ студентів</p> <p>Технічні проблеми, які виникають в учнів при використанні цифрових технологій та сервісів, і шляхи їх вирішення. Використання спектру педагогічних стратегій для сприяння цифровому розв'язуванню проблем учнями/ студентами. Впровадження проектного навчання, методу випробувань і помилок, методу експертної допомоги, індуктивного і дедуктивного методу.</p> <p>Включати такі навчальні дії, завдання та оцінювання, які заохочують і вимагають від учнів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • визначати технічні проблеми під час роботи з пристроями або під час використання цифрових середовищ, та вирішувати їх; • налаштовувати та кастомізувати цифрове середовище відповідно до власних потреб учнів/ студентів; • визначати, оцінювати, обирати та використовувати відповідні цифрові технології для розв'язання заданих завдань чи вирішення конкретних проблем; • інноваційно використовувати цифрові технології для створення нових знань; • оцінювати власну цифрову компетентність, виявляти прогалини і знаходити шляхи їх подолання; • підтримувати інших у розвитку їхньої цифрової компетентності; • шукати можливості для саморозвитку та бути в курсі цифрової еволюції та появи нових технологій. 				
	Непевнене використання стратегій, які сприяють цифровому розв'язуванню проблем	Заохочення учнів використовувати цифрові технології для розв'язування проблем.	Інтеграція цифрових технологій для реалізації навчальної діяльності, які сприяють цифровому розв'язуванню проблем учнями/ студентами	Творче використання спектру педагогічних стратегій для сприяння цифровому розв'язуванню проблем учнями/ студентами	Всебічне та критичне сприяння цифровому розв'язуванню проблем учнями, використання інноваційних форматів. Новарські методики. Навчання інших

Остаточне рішення потреб та змісту рівнів B 2 та C1 можливе лише після апробації Рамки, проведення тренінгів для вчителів/викладачів та аналізу отриманих результатів.

III. Додатки:

Додаток 1. Рекомендації щодо застосування даної Рамки

Європейська рамка DigComp 2.0. запроваджена у практику на рівні ЄС, наприклад, для побудови загальноєвропейського показника «цифрові навички», за допомогою якого ведеться моніторинг Цифрової економіки та суспільства. Ще один приклад – інтеграція у систему Europass CV, що дозволяє шукачам роботи оцінювати власну цифрову компетентність і наводити результати цієї оцінки у власному резюме та/або автобіографії. До того ж, на основі DigComp 2.0. створено нові рамкові системи для нових контекстів, у яких потрібна цифрова компетентність.

Робота, можливість працевлаштування, освіта, дозвілля, залучення та участь у житті суспільства – всі ці сфери та багато інших аспектів діяльності нашого суспільства трансформуються через широке впровадження цифрових технологій. Як наслідок, цифрова компетентність – або впевнене та ґрунтовне користування засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у цих сферах – є життєво необхідною для участі у сьогodнішньому соціально-економічному житті (European Parliament and the Council).

Розроблений опис цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника орієнтовано на його застосування на всіх етапах підготовки як майбутніх вчителів, так і підвищення кваліфікації працюючих педагогічних й науково-педагогічних працівників.

Рамка цифрової компетентності є орієнтиром для підтримки стратегічного планування і формування політики (або розвитку стратегічного планування ініціатив) із цифрової компетентності на національному рівні з урахуванням європейських та міжнародних

ініціатив. Рамка дозволяє запровадити спільний підхід до визначення і опису основних сфер і компонентів цифрової компетентності й, може бути загальним орієнтиром як на державному, так і на регіональному/локальному рівні.

Сфера освіти швидко змінюється через цифровізацію нашого суспільства.

Прискорений розвиток цифрових компетентностей – один із пріоритетів Державної політики України.

Рамка є інструментом для підвищення рівня цифрової компетентності освітян та планування освітньо-навчальних ініціатив спрямованих на підвищення рівня цифрової компетентності конкретних цільових груп.

Рамка має описовий, рекомендує, а не наказовий характер.

Рамка застосовується для широкого спектру цілей, зокрема у контексті зайнятості, освіти та підготовки кадрів і неперервного навчання. Передбачається процес впровадження у трьох основних напрямках:

1. формування та підтримка освітніх політик (підтримка стратегічних документів, порівняння з іншими системами);
2. планування навчання в сфері освіти, підготовки кадрів і зайнятості (перегляд програм, аналіз, пропозиції, навички для працевлаштування, підвищення кваліфікації);
3. оцінка і атестація (самооцінка, атестація і сертифікація).

Рамка застосовується для порівняння існуючих систем/документів шляхом зіставлення сфер охоплення з метою кращого розуміння синергізму, збігів і можливих прогалин.

Рамку цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника потенційно можна також використати при створенні/оновленні наступних законодавчих і нормативних документів:

1. Закон «Про освіту дорослих».
2. Закон про «Фахову передвищу освіту».
3. Закон про «Професійну освіту».
4. Стандарти вищої педагогічної освіти
5. План впровадження Концепції розвитку педагогічної освіти.
6. Професійні стандарти
 - a. Вчителя початкових класів закладу загальної середньої освіти
 - b. Викладача ЗВО
 - c. Керівника Закладу освіти
 - d. інших категорій педагогічних й науково-педагогічних працівників.
7. Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників.
8. Положення про атестацію педагогічних працівників.
9. Положення про сертифікацію педагогічних працівників.
10. Освітня програма для спеціальності 073 «Менеджмент», спеціалізація «Управління навчальним закладом».
11. Освітні програми спеціальності 01 Освіта/Педагогічна освіта.
12. Типова освітня програма організації і проведення підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладами післядипломної педагогічної освіти для вчителів ЗЗСО, ЗП(ПТ)О, викладачів ЗФПВО
13. Типова освітня програма організації і проведення підвищення кваліфікації керівних кадрів закладів загальної середньої освіти відповідно до Концепції "Нова українська школа" тощо.

Додаток 2. Вимір 5. Приклади застосування Рамки.

Таблиця 5.

Приклади застосування Рамки для ключових стейкхолдерів та цільових груп користувачів.

Цільові установи та цільові групи користувачів	Ключовий інтерес/ мета/ призначення впровадження Рамки	Пояснення та очікуваний результат
МОН, органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування	Забезпечення стабільного, зростання рівня цифрових компетентностей педагогічних працівників України (вчителів, викладачів, керівників закладів освіти тощо) з метою прискорення процесів цифрової трансформації освітньої галузі та сприяння цифровій трансформації в освіті, та завдяки підвищенню рівня цифрової компетентності здобувачів освіти -підвищення процесів цифрової трансформації в економіці та суспільстві України в цілому.	Затвердження Рамки цифрових компетентностей педагогічних працівників та широке і виважене застосування її положень сприятиме загальному зростанню рівня цифрової грамотності педагогічних й науково-педагогічних працівників, а також унормуванню вимог до цифрових компетентностей в професійних стандартах здобувачів освіти, вимог до посадових обов'язків педагогічних працівників, уможливить розробку методології вимірювання та впровадження незалежної сертифікації рівня цифрових навичок відповідно до потреб ринку праці. Наслідком впровадження Рамки стане якісна трансформація ринку праці та суспільства в цілому в напрямку розвитку людського капіталу, оптимізації та покращення системи освіти дорослих та зростання безпеки учасників освітнього процесу і громадян в цілому в інформаційному суспільстві. Впорядкування термінології, вимог та рівнів володіння. Уможливлення успішного виконання та прищвидчення досягнення стратегічної мети - цифровізації у сфері української освіти.
Система закладів вищої педагогічної освіти та післядипломної педагогічної освіти	Забезпечення високого рівня підготовки педагогічних працівників щодо цифрової компетентності	Надасть можливість привести освітні програми, які стосуються формування цифрових компетентностей майбутніх педагогічних працівників у відповідність з потребами цифрової економіки. Заклади ВПО та ОІППО отримають інструмент для створення ефективних освітніх програм підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних працівників, а також інструмент для вимірювання рівнів володіння цифровими компетентностями майбутніх та працюючих вчителів.

Таблиця 5.

Приклади застосування Рамки для ключових стейкхолдерів та цільових груп користувачів.

Цільові установи та цільові групи користувачів	Ключовий інтерес/ мета/ призначення впровадження Рамки	Пояснення та очікуваний результат
Заклади освіти	Підвищення якості освітнього процесу та якості підготовки молоді до життя в цифровому суспільстві	Заклади освіти отримають чіткий інструмент для визначення всіх складових цифрової компетентності, з годом підвищиться рівень педагогічних працівників, рівень безпеки в цифровому освітньому середовищі, частота та ефективність використання цифрових технологій в освітньому процесі, а також якість формування цифрових компетентностей учнів/ студентів відповідно до стандарту цифрових компетентностей.
Розробники професійних стандартів та кваліфікаційних рамок	Розробка професійних стандартів та кваліфікаційних вимог педагогічних працівників	Отримають інструмент для приведення у відповідність вимог та рівнів володіння цифровими компетентностями у професійних стандартах в галузі освіти до єдиного знаменника, приведення освітніх стандартів і програм у відповідність з потребами цифрової економіки та цифрового суспільства.
Держстат та служби моніторингу якості освіти	Моніторинг якості освіти, збір та аналіз статистичних даних	Отримають чіткий інструмент вимірювання рівнів володіння цифровими технологіями в освітньому процесі, вимірювання кваліфікаційних рівнів та рівнів вправності.
Керівники закладів освіти	Організація ефективного впровадження цифрових технологій та активного використання цифрового освітнього середовища в закладі освіти, організація підвищення кваліфікації Визначення посадових обов'язків.	Керівники закладів освіти отримають інструмент для оцінки та спрямування підвищення кваліфікації пед. персоналу, для виявлення та усунення прогалин в цифрових навичках пед. працівників, інструмент на допомогу при проведенні атестації та сертифікації пед. працівників, а також організації метод. роботи. Унормує вимоги до посадових обов'язків при наймі та оцінці персоналу.

Таблиця 5.

Приклади застосування Рамки для ключових стейкхолдерів та цільових груп користувачів.

Цільові установи та цільові групи користувачів	Ключовий інтерес/ мета/ призначення впровадження Рамки	Пояснення та очікуваний результат
Вчителі, викладачі.	Самооцінювання, оцінювання рівня власної цифрової компетентності. Якісне здійснення професійної діяльності відповідно до стандарту вчителя ЗЗСО/ викладача ЗВО а також вимог інформаційного суспільства	<p>Отримають повне усвідомлення структури і опису всіх складових цифрових компетентностей вчителя, вимог до рівнів володіння. Рамка допоможе оцінити та виявити власні прогалини та підвищувати рівень володіння цифровими компетентості більш цілеспрямовано, відповідно до результатів оцінювання, будуючи власну траєкторію підвищення кваліфікації щодо цифрової компетентності. Сприятиме ефективному застосуванню цифрових технологій у професійній діяльності, повсякденному житті, самоосвіті тощо.</p> <p>Впровадження Рамки забезпечить можливість навчання за індивідуальним навчальним планом протягом усього життя - в будь-який час і в будь-якому місці.</p>

Слід зазначити, що проєкт даної концептуальної Рамки цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника вже було використано для створення Стандарту вчителя ЗЗСО, керівника закладу освіти, для розробки Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників та Цифрограму для вчителів на платформі Дія. Цифрова освіта.

Таблиця 6.

Приклад застосування Рамки ЦК для створення Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

Вчитель у цифровому суспільстві	<ul style="list-style-type: none">• Цифрове суспільство• Електронна демократія• Електронна школа• Електронне навчання• Безпека в цифровому середовищі
Професійна взаємодія та професійний розвиток у цифровому середовищі	<ul style="list-style-type: none">• Організаційна комунікація• Професійна співпраця• Рефлексія розвитку цифрової компетентності• Неперервний професійний розвиток• Дослідницька діяльність
Використання цифрових освітніх ресурсів	<ul style="list-style-type: none">• Добір цифрових ресурсів• Створення та модифікація цифрових освітніх ресурсів• Управління , спільне використання та розповсюдження цифрових освітніх ресурсів• Захист цифрових ресурсів
Організація освітнього процесу з використанням цифрових технологій Навчання і оцінювання	<ul style="list-style-type: none">• Організація та управління освітнім процесом учнів• Саморегуляція навчання• Інтерактивне та активне навчання учнів.• Організація співпраці учнів• Індивідуалізація та диференціація навчання• Доступність та Інклюзивне навчання• Зворотній зв'язок та планування• Стратегії оцінювання та аналіз результатів (цифрове оцінювання)
Формування та розвиток цифрової компетентності учнів	<ul style="list-style-type: none">• Інформація та медіаграмотність• Цифрова комунікація та співпраця• Відповідальне використання цифрових технологій, сервісів та безпека• Вирішення проблем за допомогою цифрових технологій та сервісів

Додаток 3. Основні відмінності Рамки

Основні відмінності Рамки цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника України від європейської Рамки для вчителів DigCompEdu та обґрунтування змін при адаптації.

Надаємо сфери цифрової компетентності відповідно до європейської Рамки DigCompEdu EU (для порівняння)

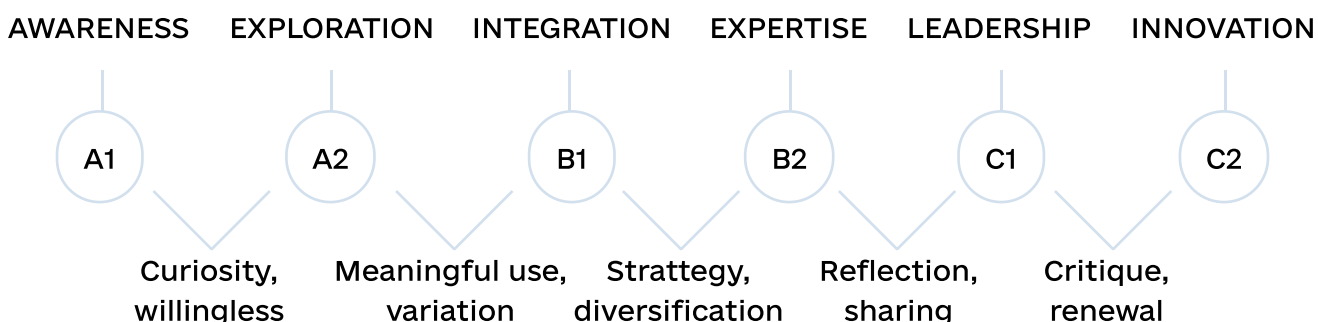
1. Професійна взаємодія та професійний розвиток вчителів/ викладачів-використання цифрових технологій для професійного спілкування, взаємодії та співпраці, для підвищення кваліфікації та власного розвитку, для рефлексивних практик, оцінювання та підвищення рівня власної цифрової компетентності.
2. Організація процесу навчання – використання цифрових технологій в освітньому процесі для покращення ефективності, підтримки співпраці між здобувачами освіти та самостійного навчання
3. Використання цифрових освітніх ресурсів – пошук, добір, використання цифрових освітніх ресурсів, створення власних ресурси, із дотриманням авторських прав та правил захисту даних GDPR
4. Розширення можливостей учнів – використання цифрових технологій для персоналізації навчання, активного залучення учнів/студентів до навчального процесу та відкриття нових, реальних контекстів і практичних занять
5. Оцінювання – як технологія використовується для формуючого та підсумкового оцінювання та зворотного зв'язку учнів
6. Фасилітація розвитку цифрової компетенції учнів/студентів: сприяння формуванню та розвитку цифрових компетентностей учнів/ студентів

У порівнянні з європейською Рамкою, загальну кількість сфер скорочено до 5-ти, об'єднано сфери що стосуються організації освітнього процесу в одну, і додано сферу цифрової грамотності, кількість рівнів вимірювання скорочено до 5. Детальніше:

1. Додатно сферу С1: Цифрова грамотність педагогічного й науково-педагогічного працівника, яка включає в себе комп'ютерну та інформаційну грамотність, медіаграмотність, безпеку в Інтернеті. Обґрунтування - низький рівень цифрової компетентності вчителів/викладачів в Україні вимагає засвоєння базових знань щодо користування комп'ютером, програмним забезпеченням та застосунками, вміння працювати з інформацією та сформувати навички безпечного поведіння в Інтернеті. Згодом, коли рівень володіння цифровими компетенціями педагогічних працівників стане значно вище, необхідність в даній сфері може стати не такою актуальною і її можна буде видалити.
2. Сфера С2 Професійна залученість та професійний розвиток у цифровому середовищі залишилась майже без змін, однак враховуючи той факт що дану Рамку пропонується використовувати для педагогічних й науково-педагогічних працівників всіх рівнів освіти, включаючи ВО, до сфери С2. додано компонент С2.К5. Науково-дослідницька діяльність. Академічна доброчесність
3. Сфера 3. Цифрові освітні ресурси- майже без змін. Звертаючись до рамки цифрової компетентності DigComp для громадян, яка теж має окремий компонент «Цифрові ресурси», необхідно зауважити, що компетентності для роботи з цифровими ресурсами, що призначені для навчання, мають істотні відмінності, тому в рамці цифрової компетентності педагогічних працівників їх виокремлено в окремий компонент, адже наявність цифрових компетентностей для використання, створення та поширення цифрових ресурсів для навчання є наскрізною лінією, що поєднує вищезгадані види діяльності.
4. Сфера 4. Навчальна діяльність, яка включає в себе різні компоненти цифрової компетентності (а саме: С4.К1. Використання цифрових технологій в процесі викладання/навчання, С4.К2. Управління освітнім процесом у цифровому середовищі, С4.К3. Організація активного навчання у цифровому середовищі, С4.К4. Цифрова інклюзія та доступність, С4.К5. Цифрове оцінювання та аналіз навчальних досягнень здобувачів освіти), фактично об'єднує три різні сфери DigCompEdu, а саме Teaching and Learning, Assessment, Empowering Learners. Однак розробники вважають, що в наступних ітераціях даної

Рамки треба більше уваги приділити цифровому оцінюванню, та особливо оцінюванню рівня сформованості компетентностей, виокремивши цей напрямок в окрему сферу (як в рамці DigCompEdu), оскільки саме ця сфера є недостатньо розвиненою в Україні і потребує більшої уваги з боку АПН України, МОНУ, УІРО, ІМЗО, ІОА та інших керівних і науково-методичних установ і інституцій.

5. Для кращого сприйняття всіх компонентів цифрової компетентності, додано їх узагальнену структуру (Таблиця 1)
6. Зменшено кількість рівнів володіння з 6ти до 5ти. На думку розробників, найвищий рівень С2 стосуються лише фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій, для яких має бути створено окрему професійну Рамку. цифрової компетентності Однак, остаточне рішення щодо кількості рівнів вправності для педагогічних й науково-педагогічних працівників може бути встановлено лише імперичним шляхом, після впровадження даного підходу, а також в результаті обговорення у більш широкому колі науковців, експертів з цифрових компетентностей та керівників закладів освіти.



7. Розширено кількість критеріїв для визначення рівня вправності цифровою компетентністю, а саме окрім складності і автономності додано частоту, системність та ефективність використання цифрових технологій, а також когнітивно- операційний, мотиваційно-ціннісний, організаційно-педагогічний та корпоративно-мережевий домени. На думку розробників даної Рамки, критерії складності завдань та автономності їх використання не є достатніми, і не сприяють підвищенню системності та ефективності впровадження цифрових технологій в освітній діяльності, не сприяють творчому та інноваційного підходу до їх використання. (Див. Таблицю 3. Критерії визначення рівня володіння цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника), Цей розділ Рамки потребує більш детального наукового та експертного обговорення. Розробники будуть вдячні за коментарі та пропозиції з приводу визначення критеріїв та індикаторів рівнів володіння.
8. В якості рекомендацій додано приклади можливого застосування Рамки в українському освітньому просторі. Див. Вимір V, у Додатку 2.

Додаток 4. Глосарій термінів

Терміни у цьому документі вживаються у значеннях, що відповідають чинному законодавству України ат/або або адаптовані з Європейських рамок цифрової компетентності для громадян (DigComp^{1 2}) та для освітян (DigComEdu³), які було розроблено відповідно до завдань стратегії «Європа 2020», та наразі вдосконалюються.

Авторське право – права автора, пов'язані із створенням та використанням творів науки, літератури і мистецтва. Джерело: Закон України «Про авторське право і суміжні права» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text>

Безперервний професійний розвиток – безперервний процес навчання та вдосконалення професійних компетентностей фахівців після здобуття вищої та/або післядипломної освіти, що дає змогу фахівцю підтримувати або покращувати стандарти професійної діяльності і триває впродовж усього періоду його професійної діяльності. Джерело: Про освіту. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII

Викладацька діяльність–діяльність, яка спрямована на формування знань, інших компетентностей, світогляду, розвиток інтелектуальних і творчих здібностей, емоційно-вольових та/або фізичних якостей здобувачів освіти (лекція, семінар, тренінг, курси, майстер-клас, вебінар тощо), та яка провадиться педагогічним (науково-педагогічним) працівником, самозайнятою особою (крім осіб, яким така форма викладацької діяльності заборонена законом) або іншою фізичною особою на основі відповідного трудового або цивільно-правового договору. Джерело: Про освіту. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII

Відкриті дані – це концепція, за якою певні дані мають бути вільними для використання та розповсюдження будь-якою особою, за умов дотримання правил атрибуції та/або share-alike ліцензії. При цьому, під вільністю розуміють умови прийнятні для широкого загалу. Так, наприклад, дані можуть бути доступні за невелику плату, що покриває витрати на їх створення та розповсюдження. Концепція відкритості даних загалом не нова, але її активне поширення почалось з розвитком інформаційних технологій та Інтернету, зокрема. Треба зазначити, що серед множини відкритих даних окрема увага приділяється відкритим державним даним, як інструменту оцінки та контролю роботи влади та держави, що входить до моделі електронного уряду. Джерело: https://uk.wikipedia.org/wiki/Відкриті_дані

Віртуальна реальність (англ. Virtual reality) – уявна реальність, створена за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують візуальні і звукові ефекти, що занурюють глядача в ілюзорний світ за екраном. Користувач оточується породженими комп'ютером образами і звуками, що дають відчуття реальності. Користувач взаємодіє зі штучним світом за допомогою різноманітних сенсорів, таких як, наприклад, шолом і

рукавички, які зв'язують його рухи, враження і аудіовізуальні ефекти. Майбутні дослідження в галузі віртуальної реальності скеровані на збільшення враження реальності спостережуваного. Джерело: Електронні соціальні мережі як інструменти сучасного навчального середовища: глосарій (видання 2-ге доповнене та перероблене) За загальною редакцією: Пінчук О.П. Електронні соціальні мережі як інструменти сучасного навчального середовища: глосарій (видання 2-ге доповнене та перероблене) / [Ю.М. Богачков, О.Ю. Буров, Н.П. Дементієвська та ін.] ; за заг. ред. О.П. Пінчук. – ІТЗН НАПН України, 2017. – 43 с.]

Документ – інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов'язкові реквізити документа. Джерело: Закон України “Про електронні документи та електронний документообіг” <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15> – сформована вчителем в електронному вигляді добірка матеріалів, що свідчить про його педагогічну майстерність. Джерело: Положення про сертифікацію вчителів. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1190-2018-%D0%BF/ed20181227#n23>

Допоміжні (асистивні) технології – слухові апарати, пристрої для читання з екрану, клавіатури зі спеціальними можливостями, системи альтернативної комунікації і т. ін. Один з типів ІКТ, доцільних для використання в якості засобу підтримки інклюзивного навчання. Джерело: Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання навчальний посібник, За загальною редакцією Ю. Г. Носенко <http://surl.li/amnscx>

Е-урядування (електронне урядування) – форма організації державного управління, яка сприяє підвищенню ефективності, відкритості та прозорості діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування з використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій для формування нового типу держави, орієнтованої на задоволення потреб громадян. Джерело: Схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні <https://www.kmu.gov.ua/npas/250287124>

Е-урядування це форма організації державного управління, за якого

відбувається активна взаємодія органів державної влади та органів місцевого самоврядування, з суспільством, людиною, бізнесом за допомогою інформаційно-комунікативних технологій. Джерело: Концепція розвитку електронного урядування в Україні https://www.irf.ua/files/ukr/conception_final.pdf

Електронна ідентифікація громадян – процедура використання ідентифікаційних даних особи в електронній формі, які однозначно визначають фізичну особу, юридичну особу або представника фізичної чи юридичної особи. Джерело: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text>

Електронне портфоліо вчителя – сформована вчителем в електронному вигляді добірка матеріалів, що свідчить про його педагогічну майстерність. Положення про сертифікацію вчителів. Джерело: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1190-2018-%D0%BF/ed20181227#n23>

Електронне урядування – форма організації державного управління, яка сприяє підвищенню ефективності, відкритості та прозорості діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування з використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій для формування нового типу держави, орієнтованої на задоволення потреб громадян. Джерело: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/8419>

Електронний документ – документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов'язкові реквізити документа. Склад та порядок розміщення обов'язкових реквізитів електронних документів визначається законодавством. Електронний документ може бути створений, переданий, збережений і перетворений електронними засобами у візуальну форму. Візуальною формою подання електронного документа є відображення даних, які він містить, електронними засобами або на папері у формі, придатній для приймання його змісту людиною. Джерело: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>

Зворотній зв'язок (в соціальних мережах) – показник того, що аудиторія перестає бути тільки одержувачем повідомлення. Користувачі отримують інформацію, діляться нею, дублюючи її, залишаючи коментарі і будь-яким іншим способом висловлюючи свою реакцію. Те, що первинна інформація проходить через безліч джерел і видозмінюється, говорить про взаємодію аудиторії. Види зворотного зв'язку: 1) епістолярний (пошта редакцій, звернення по телефону), 2) миттєвий (здійснюється в момент взаємодії комунікатора з аудиторією), 3) співавторський (залучення авторського активу для підготовки випусків видань), 4) тестуючий (з'ясування позицій аудиторії за допомогою опитувань, анкетування, інтерв'ю), 5) консультативний (обговорення продукції в ході конференції), 6) експертний (вивчення оглядів роботи ЗМІ, думок фахівців), 7) дослідницький (виміри динаміки реальної аудиторії). Ефективний зворотний зв'язок характеризується хорошими результатами діяльності аудиторії. Це відгуки, коментарі та коментарі аудиторії на який-небудь матеріал, реакція на інформацію проблемного типу, збільшення числа продажів товару. Джерело: Корконосенко С. Г. Основи журналістики: Учебник для вузов. – М.:Аспект Пресс, 2001. – 287 с.

Змішане навчання – це технологія, що поєднує традиційну класно - урочну систему та онлайн - навчання з можливістю самостійного вибору учнем часу, місця, темпу та/чи траєкторії навчання. Джерело: <https://education.microsoft.com/Story/Lesson?token=Dl1mZ>

Знання – осмислена та засвоєна суб'єктом інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (знання фактів та уявлення) і теоретичні (концептуальні, методологічні). Джерело: Про затвердження Національної рамки кваліфікацій Постанова Кабінету Міністрів України; Опис від 23.11.2011 № 1341

IBL (Inquiry-based learning, англ. – навчання, що базується на запитаннях/дослідженнях) – є технологією активного навчання, яка починається з постановки запитань, проблем або сценаріїв. Вона контрастує з традиційною освітою, яка зазвичай покладається на вчителя, який представляє факти і свої знання про предмет. Таке навчання часто

допомагає вчителю-фасилітатору, а не лектору. Учні, як дослідники визначають і досліджують проблеми і питання для розробки нових знань або рішень. Дослідження, засноване на вивченні, включає навчання на основі проблем, і зазвичай використовується в невеликих дослідженнях і проектах. Навчання, що базується на запитаннях, принципово дуже тісно пов'язане з розвитком і практикою мислення і навичок вирішення проблем. Джерело: https://en.wikipedia.org/wiki/Inquiry-based_learning

Інтерактивність – здатність взаємодіяти або знаходитися в режимі бесіди, діалогу з ким-небудь (наприклад, з комп'ютером або співрозмовником). Джерело: Сікорська Л. В. Інтерактивне навчальне середовище як чинник оптимізації навчання іноземної мови / Л. В. Сікорська, А. І. Калініченко, Т. В. Хоменко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. – 2013. – Вип. 35. – С. 445-450. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Sitimn_2013_35_95.pdf

Інтернет-безпека (або безпека в Інтернеті) – це знання особистих ризиків безпеки користувача щодо загроз приватній інформації та власності, пов'язаної з використанням Інтернету, і самозахисту від комп'ютерних злочинів в цілому. Загальні побоювання щодо безпеки в Інтернеті включають в себе: зловмисників (спам, фішинг, кіберзалякування, кіберпереслідування тощо), веб-сайти та програмне забезпечення (шкідливе ПЗ, комп'ютерні віруси) і різні види інформації непристойного або образливого змісту. Джерело: https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_safety

Інформаційна безпека – це стан захищеності систем обробки і зберігання даних, при якому забезпечено конфіденційність, доступність і цілісність інформації, або комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації від несанкціонованого доступу, використання, оприлюднення, руйнування, внесення змін, ознайомлення, перевірки, запису чи знищення (у цьому значенні частіше використовують термін «захист інформації»). Джерело: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0

Інформаційна безпека особистості характеризується як стан захищеності особистості, різноманітних соціальних груп та об'єднань людей від впливів, здатних проти їхньої волі та бажання змінювати психічні стани і психологічні характеристики людини, модифікувати її поведінку та обмежувати свободу вибору. Джерело: Г. Сащук «Інформаційна безпека в системі забезпечення національної безпеки» Електронний ресурс: http://journ.univ.kiev.ua/trk/publikacii/satshuk_publ.php

Інформаційно-освітнє середовище – частина, підпростір інформаційного простору, що ситуативно використовує конкретний користувач для розв'язування освітніх задач. Джерело: Кремень В.Г., Биков В.Ю. Категорії "простір" і "середовище": особливості модельного подання та освітнього застосування / В.Г. Кремень, В.Ю. Биков // Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія : наук.-практ. журн. / Харків. держ. політехн. ун-т, Харк. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди, Укр. інж.- пед. акад. – Харків: – 2013. – No 2. – С. 3-16. , С. 9.

Компетентність – динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватись, проводити професійну та/або подальшу навчальну діяльність. Джерело: Про освіту. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII

Ліцензія – це документ, що демонструє певний дозвіл. Документ державного зразка, що засвідчує право ліцензіата на провадження зазначеного в ньому виду господарської діяльності протягом визначеного строку за умови виконання ліцензійних умов. Джерело: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%96%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D1%96%D1%8>

LMS (Learning Management System) – платформа для електронного навчання та управління освітнім процесом.

Маніпулювання – спосіб психологічного впливу, здійснюваний

практично непомітно, що змінює напрямок активності інших людей. Метод маніпулювання впливає на зміну поведінки і свідомості людей, ґрунтується на нав'язуванні різних мотивів, ідей, установок, вигідних суб'єкту впливу. Джерело: Крисько В.Г. Соціальна психологія: Курс лекцій/ В.Г.Крисько. –3-е изд. – М.: Омега-Л, 2006. – 353 с.

Медіаграмотність – це документ щодо повноваження на використання комп'ютерної програмив певній обмеженій сфері, надане особою, яка має виключне право дозволяти використання комп'ютерної програми [Про затвердження Правил використання комп'ютерних програм у навчальних закладах складова медіакультури, яка стосується вміння користуватися інформаційно-комунікативною технікою, виражати себе і спілкуватися за допомогою медіазасобів, успішно здобувати необхідну інформацію, свідомо сприймати і критично тлумачити інформацію, отриману з різних медіа, відділяти реальність від її віртуальної симуляції, тобто розуміти реальність, сконструйовану медіа джерелами, осмислювати владні стосунки, міфи і типи контролю, які вони культивують. Джерело: Концепція впровадження медіаосвіти в Україні <http://naps.gov.ua/uploads/files/sod/media-edu.docx>

Обліковий запис (сленг. акаунт) – сукупність наданої інформації про користувача, засобів та прав користувача відносно багатокористувацької системи. Обліковий запис, як правило, містить відомості, необхідні для ідентифікації користувача при підключенні до системи, інформацію для авторизації і обліку. Це ім'я користувача та пароль (або інше аналогічний засіб автентифікації – наприклад, біометричні характеристики). Пароль або його аналог, як правило, зберігається в зашифрованому або хешованому вигляді (з міркувань безпеки). Обліковий запис може містити також додаткові анкетні дані користувача (обов'язково чи опціонально): ім'я, прізвище, по-батькові, псевдонім, стать, вік, дата народження, адреса e-mail, домашня і робоча адреса, номер домашнього, робочого та стільникового телефону, контактні дані систем миттєвого обміну повідомленнями, адреса домашньої сторінки та/або блогу в інтернеті тощо. Конкретні категорії даних, які можуть бути внесені в таку анкету, визначаються творцями і (або) адміністраторами системи. Обліковий

запис може також містити одну або декілька фотографій аватар або користувача. Джерело: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81

Обчислювальне мислення (ОМ) – англ. Computational thinking – це процес вирішення проблем, який включає в себе ряд характеристик і може бути використаний для підтримки вирішення проблем у всіх дисциплінах, включаючи гуманітарні науки, математику та інші точні науки. Допомогає учням бачити зв'язок між навчальними предметами, а також між життям всередині та поза класом. Основні елементи обчислювального мислення:

- Розкладання на частини: Розбиття даних, процесів або проблем на менші частини
- Розпізнавання шаблонів: спостереження за моделями, тенденціями і закономірностями в даних в цих частинах
- Абстрагування: Визначення загальних принципів, які генерують ці моделі
- Проектування алгоритму: Розробка покрокових інструкцій для вирішення цих і подібних завдань

Міжнародна асоціація технологій в освіті (ISTE), Асоціація викладачів комп'ютерних наук (CSTA), Робоча група з питань обчислювальної техніки у Великобританії (CAS) - CAS Google. Джерело: https://en.wikipedia.org/wiki/Computational_thinking

Освітні інновації – вперше створені, вдосконалені або застосовані освітні, навчальні, виховні, психолого-педагогічні та управлінські технології, методи, моделі, продукція, освітні, а також технічні рішення у галузі освіти, що істотно підвищують якість, результативність та ефективність освітньої діяльності. Джерело: Про затвердження Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності МОН України; Наказ, Положення від 07.11.2000 № 522

Освітня діяльність – діяльність суб'єкта освітньої діяльності, спрямована на організацію, забезпечення та реалізацію освітнього процесу у формальній та/або неформальній освіті. Джерело: Про освіту. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII

PBL (Project Based Learning, англ. – навчання, що базується на проектах) – це метод навчання, в якому учні отримують знання та навички, працюючи протягом тривалого часу, щоб досліджувати і реагувати на справжнє, цікаве і складне питання, проблему або виклик. На відміну від загальноприйнятих проектів, PBL вимагає критичного мислення, вирішення проблем, співпраці та різних форм спілкування. Щоб відповісти на запитання чи вирішити проблему і створити якісний продукт, учні повинні зробити набагато більше, ніж знайти і запам'ятати інформацію. Вони повинні використовувати навички мислення вищих рівнів і вчитися працювати в команді. Джерело: <https://www.pblworks.org/what-is-pbl>

Педагогічна діяльність – інтелектуальна, творча діяльність педагогічного (науково-педагогічного) працівника або самозайнятої особи у формальній та/або неформальній освіті, спрямована на навчання, виховання та розвиток особистості, її загальнокультурних, громадянських та/або професійних компетентностей. Джерело: Про освіту. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII

Персональний електронний кабінет – індивідуальна персоніфікована веб-сторінка користувача на порталі, за допомогою якої здійснюється електронний документообіг між суб'єктом звернення та суб'єктом або центром надання адміністративних послуг. Джерело: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/ru/36257:56482/print>

Професійна цифрова (мережева) спільнота – це формальна або неформальна група професіоналів, які працюють в одній предметній або проблемній професійній діяльності в мережі. Участь в професійних мережових об'єднаннях дозволяє вчителям жити в різних куточках країни і за кордоном, спілкуватися один з одним, вирішувати професійні питання та підвищувати свій професійний рівень.

Джерело: Опис цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника. Проект Розроблено на виконання Наказу МОН України № 38 від 15 січня 2019 року <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf>

Психологічне благополуччя – стан і особливості внутрішнього світу людини, які визначають переживання благополуччя, а також поведінка, яка продукує і проявляє ситуативне благополуччя. В якості базових складових психологічного благополуччя (psychological well-being) людини: позитивні відносини з іншими, прийняття себе (позитивна оцінка себе і свого життя), автономія (здатність слідувати своїм власним переконанням), компетентність (контроль над навколишнім середовищем, здатність ефективно управляти своїм життям), наявність цілей, які надають життю спрямованість і сенс, особистісне зростання як почуття безперервного розвитку і самореалізації. Психологічне благополуччя пов'язане з такими особистими рисами, як впевненість в собі, адекватна самооцінка, позитивний погляд на життя, доброзичливість, товариськість, емоційна стабільність. Джерело: Енциклопедія практичної психології http://psychologis.com.ua/psihologicheskoe_blagopoluchie.htm

Репозитарій ЦОР (Інтернет-сховище, он-лайн сховище ресурсів) – електронний архів цифрових освітніх ресурсів.

Рефлексія – звернення людиною своєї свідомості на своє (чи чуже) мислення та/чи поведінку, на набуті знання і скоєні вчинки, розуміння і аналіз своїх думок, почуттів, мотивів. Джерело: <http://psychologis.com.ua/refleksiya.htm>

Соціальна мережа – це інтерактивний багатокористувацький веб-сайт, який представляє автоматизоване соціальне середовище, що дозволяє активно спілкуватися користувачам, які об'єднанні спільними інтересами. Характерними особливостями соціальних мереж є можливості створення власної сторінки, розміщення на ній особистої інформації в різній формі: у вигляді фотографії, опису, відео та ін.; встановлення контакту з іншими учасниками мережі, обміну з ними різноманітною інформацією.

Джерело: Архипова Т. Л. Социальные сети как средство организации учебного процесса / Архипова Т. Л., Осипова Н. В., Львов М. С. // Інформаційні технології в освіті: Зб. наук. пр. – Випуск 22. – Херсон: ХДУ, 2015. – С. 7-18. – (http://www.ite.kspu.edu/webfm_send/819/1)

Спільне використання – (жарг. розшарювання, від англ. *file sharing*) – надання ресурсів, що знаходяться на комп'ютері, в загальний доступ для інших користувачів комп'ютерної мережі. При спільному використанні можливі розмежування доступу і керування доступом, тобто надання доступу до файлу тільки обмеженому колу користувачів і (або) з певних комп'ютерів; можливе надання різних прав доступу, наприклад: доступ тільки для читання, право читання і зміни, тощо. Джерело: https://uk.wikipedia.org/wiki/Спільне_використання_файлів

Уміння/навички – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання проблем. Уміння/навички поділяються на когнітивні (що включають логічне, інтуїтивне та творче мислення) і практичні (що включають ручну вправність, застосування практичних способів (методів), матеріалів, знарядь та інструментів).(1) Джерело: Про затвердження Національної рамки кваліфікацій Постанова Кабінету Міністрів України; Опис від 23.11.2011 № 1341

Цифровий кабінет вчителя (мережевий е-кабінет, хмарний е-кабінет тощо) – це індивідуальне персоніфіковане програмне середовище онлайн (на сайті/порталі/е-платформі), яке дозволяє вчителю накопичувати свої особисті освітні цифрові ресурси або посилання на них, надавати доступ до них, а також бачити поточні результати учнів у режимі реального часу. За допомогою цього інструменту вчитель може: призначати завдання індивідуально, для окремих груп або одразу для всього класу; миттєво отримувати результати після виконання завдань учнями; зберігати та переглядати статистику успішності, яке дозволяє учню накопичувати свої особисті освітні цифрові ресурси (завдання, тести, презентації тощо або посилання на них), а також бачити поточні результати свого навчання у режимі реального часу, слідкувати за своєю успішністю, бачити не просто оцінку, а й увесь прогрес свого навчання. Джерело: Опис цифрової компетентності педагогічного й науково-

педагогічного працівника. Проект Розроблено на виконання Наказу МОН України № 38 від 15 січня 2019 року <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf>

Цифрова компетентність – впевнене, критичне та творче користування засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для роботи, працевлаштування, навчання, дозвілля, включення та / або участі у суспільстві. Джерело: DigComp 2.0

Цифрова компетентність педагогічного й науково-педагогічного працівника – це складне динамічне цілісне інтегративне утворення особистості, яке є його багаторівневою професійно- особистісною характеристикою в сфері цифрових технологій і досвіду їхнього використання, що обумовлене з одного боку потребами та вимогами цифрового суспільства, а з іншого появою цифрового освітнього простору, який змінює освітню (навчально-виховну) взаємодію всіх її учасників, характеризується широким залученням мережі Інтернет, цифрових систем зберігання та первинної систематизації даних, а також автоматизованих цифрових аналітичних систем (на основі нейромереж та штучного інтелекту), що дозволяє ефективніше здійснювати професійну діяльність та водночас вимагає (можливо - стимулює або потребує) постійного професійного саморозвитку. Джерело: Опис цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника. Проект Розроблено на виконання Наказу МОН України № 38 від 15 січня 2019 року <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf>

Цифрова комунікація – зв'язок за допомогою цифрових технологій. Існують різні способи зв'язку, наприклад, синхронний зв'язок (зв'язок у реальному масштабі часу, приміром, за допомогою скайпу або відеочату чи технології Bluetooth) та асинхронний зв'язок (неодночасний зв'язок, наприклад, за допомогою електронної пошти, форуму для надсилання повідомлень, СМС-повідомлень) з використанням, наприклад, режимів «один до одного», «один до багатьох» або «багато до багатьох». Джерело: DigComp 2.0.

Цифровий контент – будь-який вид контенту, що існує у формі цифрових даних, які закодовані у форматі, читаному комп'ютером, і які можна створювати, передивлятися, розповсюджувати, змінювати та зберігати за допомогою цифрових технологій.

Приклади цифрового контенту: вебсторінки та вебсайти, соціальні мережі, дані та бази даних, цифрові звукозаписи, електронні книги, цифрові зображення, цифрові відеозаписи, відеоігри, комп'ютерні програми та програмне забезпечення (для рамки поділяється на цифрові ресурси та дані).

Джерело: DigComp 2.0

Цифрова освіта – об'єднання різних компонентів і найсучасніших технологій завдяки використанню цифрових платформ, впровадженню нових інформаційних та освітніх технологій, застосуванню прогресивних форм організації освітнього процесу та активних методів навчання, а також сучасних навчально-методичних матеріалів

Джерело: Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації /Розпорядження Кабінету Міністрів України; Концепція, План, Заходи від 17.01.2018 № 67-р

Цифрова освіта - це освіта, яка функціонує за рахунок використання цифрових платформ, впровадження нових інформаційних та освітніх технологій, застосування прогресивних форм організації освітнього процесу та активних методів навчання, а також сучасних навчально-методичних матеріалів” (Держспецзв'язок)

Цифрова освітня платформа – складова цифрового освітнього середовища, що інтегрує широкий спектр цифрових засобів. Основні ознаки цифрової освітньої платформи - забезпечення доступу за допомоги єдиного цифрового ідентифікатора та фіксація у єдиній базі даних результатів освітньої діяльності у всіх інтегрованих до платформи цифрових сервісах.

Джерело: Опис цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника.

Проект Розроблено на виконання Наказу МОН України № 38 від 15 січня

2019 року <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf>

Цифрові освітні ресурси (ЦОР) – навчальні, наукові, інформаційні, довідкові дані та представлені у інтернет (хмарних сховищах, цифрових сервісах тощо), Цифрові освітні ресурси об'єднують широкий спектр різних за цільовим призначенням, рівнем складності, формою технічного виконання та видами інтерфейсу педагогічних програмних засобів, електронних підручників, електронних тестів, комп'ютерних моделей, тренажерів, дидактичних ігор та симуляторів

Джерело: <https://sites.google.com/site/cifroviosvitniresursi/>

Цифрове освітнє середовище – частина цифрового простору, найближче зовнішнє оточення особистості, є сукупністю спеціальних освітніх (можливо педагогічних) умов (що створюються цифровими сервісами), які забезпечують та за допомоги яких безпосередньо відбувається діяльність усіх учасників освітнього процесу.

Джерело: Опис цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника

Проект Розроблено на виконання Наказу МОН України № 38 від 15 січня 2019 року <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf>

Цифрове освітнє середовище закладу освіти – педагогічна підсистема підтримки та здійснення освітньої діяльності у закладі освіти, яка базується на основі сучасних педагогічних та цифрових технологій, що інтегрують відповідні цифрові освітні сервіси та призначені для адаптації сучасного освітнього процесу до умов цифрового суспільства. Під інформаційно-освітнім середовищем 30 потрібно розуміти цілеспрямовану побудовану інноваційну педагогічну систему в освітній діяльності закладу освіти, створену на основі сучасних педагогічних, інформаційно- комунікаційних та дистанційних технологій, методів й інтеграції комп'ютерно орієнтованих засобів з інформаційно-ресурсним забезпеченням, призначену для адаптації сучасного навчально-виховного процесу до умов інформаційного суспільства

Джерело: http://lib.iitta.gov.ua/709621/1/Посібник_ІОС_ПТНЗ_новий.pdf

Цифрове оцінювання – представлення доказів щодо навчання і досягнень учнів, які здобуваються і опрацьовуються за допомогою цифрових технологій. Цифрове оцінювання більш персоналізоване щодо кожного учня, прозоре щодо критеріїв і очікуваних результатів для всіх учасників навчального процесу (учнів, вчителів, батьків). Цифрові технології надають можливість для інтеграції оцінювання в процес навчання - з акцентом на вирішення проблем і створення нових знань, які застосовуються до ситуацій реального світу.

Джерело: <https://www.nzqa.govt.nz/assets/About-us/Our-role/innovation/DAT-factsheet-May15.pdf>

Цифрове робоче місце (вчителя/ учня) – розглядається у двох напрямках:

1. Пристрій, який забезпечує доступ вчителя/учня до цифрового освітнього середовища закладу освіти, у сукупності з іншими цифровими пристроями (проектором, активатором інтерактивної поверхні, принтером, тощо);

2. Як синонім електронного кабінету вчителя/учня, який слугує, з одного боку, ідентифікатором особистості у ЦОС закладу освіти та фіксує навчальний прогрес; а з іншого, сукупність цифрових сервісів, що безпосередньо забезпечують персоніфіковану освітню діяльність вчителя/учня.

Джерело: Опис цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника

Проект Розроблено на виконання Наказу МОН України № 38 від 15 січня 2019 року <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf>

Цифрове середовище – середовище, що охоплює інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), включаючи Інтернет, мобільні та пов'язані з ними технології та пристрої, а також цифрові мережі, бази даних, контент та послуги, використовується для взаємодії з іншими користувачами та доступу та публікації створеного контенту.

У системі DigComp термін «цифрове середовище» використовується як фон для цифрових дій без зазначення конкретної технології чи конкретного засобу.

Джерело: Recommendation CM/Rec(2018)7 of the Committee of Ministers to member States on Guidelines to respect, protect and fulfil the rights of the child in the digital environment, DigComp 2.0

Цифрова система освіти – сукупність інноваційних інформаційно-ресурсних, освітніх та соціально- культурних технологій, що сприяють розвитку та вдосконаленню цифрових компетентностей учасників освітнього процесу та самозайнятих осіб у формальній та/або неформальній освіті шляхом використання цифрових технологій, як прогресивної форми організації освітнього процесу для впровадження активних методів навчання та виховання, а також розробці та використанні сучасних навчально-методичних матеріалів викладання відповідних дисциплін. (Мінкульт та інформ. політики)

Цифрове суспільство – це суспільство, пов'язане з розвитком успішно сприйнятих суспільною практикою цифрових технологій. Виділяють дванадцять вузлових ознак цифрового суспільства, серед яких ключовими є орієнтація на знання, цифрова форма представлення об'єктів, віртуалізація виробництва, інноваційна природа розвитку, інтеграція, конвергенція, динамізм, глобалізація тощо.

Джерело: Тапскотт Д. Електронно- цифрове общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / пер. с англ.– К.: INT Пресс; М.: Рефл-бук, 1999. – 432 с.

Цифрова технологія – будь-який продукт, за допомогою якого можна створювати, переглядати, розповсюджувати, змінювати, зберігати, вибирати, передавати і отримувати інформацію електронними засобами у цифровій формі.

Джерело: DigComp 2.0

Цифрові ресурси – містять будь-який тип цифрового контенту, що розташований на цифрових носіях будь-якого типу або розміщені в інформаційно-телекомунікаційних системах та відразу зрозумілі людському користувачеві, на відміну від даних, що потребують аналізу, обробки та / або інтерпретації, щоб бути корисними для освітян.

Джерело: DigComp 2.0

Цифровий розрив – ситуація, при якій розвиток цифрових технологій значно випереджає зміни в державі та суспільстві. Нові сервіси не можуть вбудуватися в стару відстаючу систему.

Джерело: ISSN: 2414-0325. Open educational e-environment of modern University, special edition (2019)

Цифровий розрив (цифрова нерівність) – нерівність у доступі до можливостей в економічній, соціальній, культурній, освітній галузях, які існують або поглиблюються в результаті неповного, нерівномірного або недостатнього доступу до комп'ютерних, телекомунікаційних та цифрових технологій. Джерело: Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки,

Цифровий слід (або цифровий відбиток; англ. digital footprint) – сукупність інформації про відвідини та внесок користувача під час перебування у мережі. Класифікується два види цифрових відбитків: пасивні та активні. Переважно використовуються у моніторингу, комерційних цілях, спостереженні та шпигунстві.

Джерело: Опис цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника

Проект Розроблено на виконання Наказу МОН України № 38 від 15 січня 2019 року <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf>

Цифрові технології – будь-який продукт, за допомогою якого можна створювати, переглядати, розповсюджувати, змінювати, зберігати, вибирати, передавати і отримувати інформацію електронними засобами у цифровій формі (комп'ютерні мережі та будь-які онлайн-сервіси, що забезпечуються ними, програмне та апаратне забезпечення, цифровий контент, в т.ч. файли, інформація, дані).

Для цілей Рамки категорії цифрових технологій розподіляються на цифрові пристрої; цифрові ресурси (= цифрові файли + програмне забезпечення + онлайн-сервіси); дані.

Джерело: DigComp 2.0, DigComEdu

Цифрові технології – є сукупністю чотирьох основних електронних складових, які є взаємопо'язаними та взаємообумовленими:
цифрові системи доставки даних (інтернет, гіпернет тощо);
цифрові системи генерування або створення даних (інтернет-речей, смарт-системи, системи журналювання);
цифрові системи зберігання даних (великі дані , озера даних тощо);
цифрові системи автоматизованої аналітики (штучний інтелект, нейромережі тощо).

Цифровізація – це насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможлиблює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір. Джерело: Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>

Основними напрямками цифровізації освіти є: створення освітянських ресурсів і цифрових платформ з підтримкою інтерактивного та мультимедійного контенту для загального доступу закладів освіти та учнів, зокрема інструментів автоматизації головних процесів роботи навчальних закладів; розроблення та впровадження інноваційних комп'ютерних, мультимедійних та комп'ютерно орієнтованих засобів навчання та обладнання для створення цифрового навчального середовища (мультимедійні класи, науково-дослідних STEM-центрів лабораторії, інклюзивні класи, класи змішаного навчання); організація широкопasmового доступу до Інтернету учнів та студентів у навчальних класах та аудиторіях в закладах освіти всіх рівнів; розвиток дистанційної форми освіти з використанням когнітивних та мультимедійних технологій.

Джерело: Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018– 2020 роки, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>

Штучний інтелект – це наука й технологія створення інтелектуальних машин та інтелектуальних комп'ютерних програм.