

## РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

**Турбар Т. В.**

*кандидат педагогічних наук,*

*доцент кафедри педагогіки та психології освітньої діяльності*

*Запорізький національний університет*

*вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна*

*[orcid.org/0000-0931-1947-1074](https://orcid.org/0000-0931-1947-1074)*

*[tatyana.turbar@gmail.com](mailto:tatyana.turbar@gmail.com)*

**Ключові слова:** *інформаційно-цифрова компетентність, майбутній учитель початкової школи, професійна підготовка, інформаційно-цифрові технології.*

Стаття присвячена проблемі розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів початкової школи в процесі професійної підготовки. Проаналізовано зміст інформаційно-цифрової компетентності в контексті сучасних вимог до змісту професійної підготовки майбутнього вчителя нової української школи. Проведено теоретичний аналіз поняття «інформаційно-цифрова компетентність майбутнього вчителя початкової школи». У ході дослідження здійснено спробу теоретично дослідити та обґрунтувати зміст та напрями розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів початкової школи в процесі професійної підготовки. Досліджено структуру інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів, з'ясовано, що компетентність, яка розглядається, включає змістовний (знання) і професійний (уміння) компоненти. Проаналізовано можливості цифрових технологій для організації освітнього процесу в початковій школі, що підкреслює важливість її формування у майбутніх педагогів. Доведено, що розвиток інформаційно-цифрової компетентності в процесі професійної підготовки включає в себе формування здатності: застосовувати інформаційні технології в процесі викладання різноманітних освітніх галузей у початковій школі; використовувати ці технології для організації власної методичної роботи та для підвищення інтересу учнів до змісту навчального матеріалу. Встановлено, що процес формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів повинен тривати впродовж усього періоду професійної підготовки, адже невід'ємною складовою частиною інформаційної культури майбутнього педагога є формування знань та розвиток умінь у галузі інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій, необхідних для їх ефективного використання в навчальному процесі, формування інформаційної культури студентів; умінь орієнтуватися в інформаційному просторі, аналізувати інформацію, здійснювати рефлексію своєї діяльності та її результатів.

## DEVELOPMENT OF INFORMATION AND DIGITAL COMPETENCE OF THE FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHER IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING

**Turbar T. V.**

*Candidate of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor at the Department of Pedagogy and Psychology of Educational Activity  
Zaporizhzhia National University  
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0931-1947-1074  
tatyana.turbar@gmail.com*

**Key words:** *information and digital competence, future primary school teacher, professional training, information and digital technologies.*

The article is devoted to the problem of development of information and digital competence of future primary school teachers in the process of professional training. The content of information and digital competence in the context of modern requirements for the content of professional training of the future teacher of the new Ukrainian school is analyzed. A theoretical analysis of the concept of “information and digital competence of the future primary school teacher” was carried out. During the study, an attempt was made to theoretically investigate and substantiate the content and directions of development of information and digital competence of future primary school teachers in the process of professional training. The structure of information and digital competence of future primary school teachers is researched, it was clarified that the competence under consideration includes content-based (knowledge) and professional (skills) components. The opportunities of digital technologies for the organization of the educational process in primary school are analyzed, which emphasizes the importance of its formation in future teachers. It is proved that the development of information and digital competence in the process of professional training includes the formation of the ability to: apply information technology in the process of teaching various educational sectors in primary school; use these technologies to organize their own methodical work and to increase students' interest in the content of educational material. It is found that the process of formation of information and digital competence of future primary school teachers should continue throughout the entire period of professional training, because an integral part of the information culture of the future teacher is the formation of knowledge and the development of skills in the field of informatics and information and communication technologies necessary for their effective use in the educational process, the formation of the information culture of students; ability to navigate in the information space, analyze information, reflect on their activities and its results.

**Постановка проблеми.** Проблема модернізації початкової освіти, зумовлена як внутрішніми потребами системи освіти, так і зовнішніми соціально-економічними змінами, не може бути позитивно вирішена без включення до освітнього процесу сучасних інформаційно-цифрових технологій; причому йдеться не лише про основи інформатики для школярів, а й про необхідність комплексного підходу до інформатизації системи початкової освіти. Все це актуалізує проблему формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкової школи, проблему забезпе-

чення методологією, технологією створення та оптимального використання науково-педагогічних, навчально-методичних розробок, орієнтованих на активне використання можливостей сучасних інформаційно-цифрових технологій.

**Аналіз останніх досліджень.** Проблемам упровадження й ефективного застосування цифрових технологій в освіті присвячено чимало теоретичних та експериментальних праць вітчизняних і зарубіжних педагогів, психологів, зокрема: В. Безпалька, В. Бикова, Б. Гершунського, С. Гончаренка, Р. Гуревича, М. Жалдака,

М. Кадемії, М. Козяра, Ю. Машбиця, Є. Полат, І. Роберт, С. Сисоевої та ін. Педагогічний потенціал інформатизації освітнього процесу проаналізований у дослідженнях Б. Гершунського, Л. Гризуна, А. Гуржій, М. Золочевської, Д. Хокріджа, В. Хоменко, Н. Хміль, Л. Штефан та ін.

Проблемі формування готовності майбутнього вчителя до використання цифрових технологій присвячені дослідження М. Левшина, І. Смирнової, В. Шакоцько, О. Шимана та ін. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на дітей молодшого шкільного віку проаналізовано П. Бісіркіним, А. Платоновим, Н. Полькою та ін. Вивчення окремих аспектів реалізації сучасних інформаційних технологій у навчанні молодших школярів знайшло своє відображення у дослідженнях Н. Морзе, О. Спіріна, В. Шакоцько та багатьох інших науковців.

**Мета статті** – теоретично дослідити та обґрунтувати зміст та напрями розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів початкової школи в процесі професійної підготовки.

**Виклад основного матеріалу.** Модернізація сучасної освітньої системи передбачає зміни у вимогах до професійної освіти в контексті компетентнісного підходу. Відповідно до сучасних тенденцій основними цілями професійної освіти є: підготовка кваліфікованого, конкурентоспроможного на ринку праці працівника, компетентного, відповідального фахівця, що вільно володіє обраною професією; здатного до ефективної роботи зі спеціальності на рівні світових стандартів; здатного до постійного професійного зростання, соціальної та професійної мобільності. Проблема підвищення професійного рівня майбутніх учителів початкової школи значно загострюється потребою в реалізації Концепції нової української школи. Розв'язання цієї проблеми є одним із найголовніших завдань закладів вищої педагогічної освіти.

Професійна підготовка майбутнього вчителя початкової школи у закладі вищої освіти має здійснюватися у відповідності до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Державних і галузевих стандартів та інших чинних нормативних документів. Так, підґрунтям визначення змісту професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи є вимоги державних стандартів щодо підготовки фахівців у відповідності до суспільних потреб, передового педагогічного досвіду, теорії та практики професійної освіти, зарубіжного досвіду підготовки фахівців, запитів ринку праці, теоретичних положень методологічних підходів до організації педагогічного процесу [7].

На важливість формування інформаційно-цифрової компетентності звернено увагу в Концепції нової української школи, в якій наголошено на

обов'язковому застосуванні інформаційно-комунікаційних технологій для пошуку, обробки, створення, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та особистому спілкуванні. Можливість реалізації окреслених завдань залежить від рівня інформаційної грамотності майбутнього фахівця. Під інформаційною грамотністю ми розуміємо наявність умінь та навичок з основ програмування, алгоритмічного мислення та роботи з базами даних, розуміння етики та безпеки роботи з інформацією (інтелектуальна власність, авторське право, тощо) [8].

Виходячи з того, що в Державному стандарті початкової освіти (2018) зазначена об'єктивна необхідність формування в учнів початкової школи цифрової компетентності, здатності до вирішення проблем за допомогою цифрових пристроїв, інформаційно-комунікаційних технологій та критичного мислення для розвитку, творчого самовираження, власного та суспільного добробуту, навичок безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві, назріла потреба в модернізації підготовки майбутніх учителів початкових класів.

У Професійному стандарті «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти» (2018) чітко прописані функції педагога. Для кожної функції конкретизовані професійні компетентності, знання, вміння та навички, якими має володіти педагог. Важливою складовою частиною професійної компетентності педагогічного працівника є його здатність застосовувати цифрові технології в освітньому процесі [10].

Проаналізувавши перелік компетентностей випускника ЗВО, визначених Стандартом першого рівня вищої освіти, ступеня бакалавра, спеціальності 013 «Початкова освіта» (2017), робимо висновок, що майбутній учитель початкових класів повинен володіти такими вміннями роботи з інформаційно-цифровими технологіями:

- вміти оцінювати і обробляти інформацію на різних рівнях і в різних форматах;
- знати про існування загальнодоступних джерел інформації і вміти ними користуватися;
- розуміти, перетворювати і вміти представити дані у вербальній, графічній і числовій формах;
- вміти користуватися технікою аналізу;
- здійснювати доступ до баз даних і засобів інформаційного обслуговування з метою вирішення поставлених завдань [11].

Ми дотримуємося твердження, що майбутній учитель початкових класів має не лише застосовувати у своїй навчальній та професійній діяльності інформаційно-цифрові технології, а й освоїти в період навчання у закладі вищої освіти прийоми, що сприяють ефективному використанню засобів наочності та мотивації, необхідні для формування

цифрової компетентності учнів. Для розробки умов формування цифрової компетентності студентів педагогічних закладів вищої освіти, майбутніх вчителів початкових класів ми спираємося на думку Є. Зуєвої, яка вважає, що використання комп'ютерної підтримки початкової освіти та застосування інформаційних, комунікаційних технологій дозволяє формувати навчально-пізнавальний інтерес молодших школярів, сприяє розвитку цілепокладання, навичок навчальних дій, у тому числі, навичок контролю та оцінки учнів [4].

Аналіз світового досвіду інформатизації освіти показує, що багато науковців розуміють інформаційну компетентність як уміння цілеспрямовано працювати з інформацією та використовувати для її отримання, обробки і передавання інформаційні телекомунікаційні технології. Таке трактування, на думку С. Ілляш [6], є неповним і не враховує низку аспектів, що пов'язані з пошуком і використанням інформації фахівцями різних галузей.

Основою формування інформаційної компетентності майбутніх вчителів початкової школи є становлення системи їх неперервного особистісно орієнтованого навчання з урахуванням новітніх педагогічних технологій і можливостей використання інформаційно-комунікаційних технологій, оскільки «реальну перспективу для подолання суперечності між темпами суспільного та індивідуального соціокультурного розвитку вчителя створює саме стратегія неперервної освіти з використанням новітніх інформаційних телекомунікаційних технологій» [6, с. 72].

Інформатизація початкової освіти – це складний динамічний процес, завданнями якого визначено:

- підвищення ефективності освітнього процесу у початковій школі за допомогою використання електронних освітніх ресурсів з обов'язковим урахуванням вікових та індивідуальних особливостей дітей молодшого шкільного віку [11];
- формування цифрової грамотності в учнів початкової школи, що ми розглядаємо як необхідний компонент ефективної організації навчально-пізнавального і виховного процесу;
- використання цифрових технологій як ключового інструментарію універсальних навчальних дій [13];
- формування та ефективне використання усіма учасниками освітнього процесу цифрового освітнього середовища.

Вирішення зазначених завдань інформатизації початкової освіти передбачає фундаментальну підготовку вчителя початкових класів до використання інформаційно-цифрових технологій у професійній діяльності. Якщо раніше велися дискусійні з питання, хто повинен здійснювати планомірний процес формування комп'ютерної грамотності в учнів початкової школи – учитель

інформатики або ж учитель початкових класів, то зараз, з переходом на новий освітній стандарт, це питання повністю знято.

Як зазначає О. Самборська, тільки вчитель початкових класів, задіявши при цьому потенціал усіх навчальних предметів, здійснюючи міждисциплінарну і поліфункціональну діяльність, «має можливість реалізувати вимоги стандарту і використовувати інформаційно-цифрові технології в якості інструментарію формування у молодших школярів універсальних навчальних дій (пізнавальних, регулятивних і комунікативних), передбачених новим стандартом. Це забезпечуватиме оволодіння учнями ключовими компетентностями, що становлять основу вміння вчитися» [11, с. 118].

У сучасній практиці проблема формування цифрової компетентності вчителя початкових класів стає дедалі гострішою у зв'язку зі зростанням рівня матеріально-технічного оснащення закладів початкової освіти.

Важливою проблемою формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів є також те, що студенти освоюють цифрові технології з різним ступенем активності, не завжди проявляючи особливий інтерес, демонструючи низький рівень мотивації. Тому актуальним завданням формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів є забезпечення сталого інтересу студентів.

Визначаючи логіку виявлення та аналізу особливостей включення сучасних інформаційних технологій у практику початкової освіти, з метою пошуку змісту інформаційно-цифрової компетентності студентів педагогічного ЗВО, ми виходимо з того, що інтенсивний технологічний розвиток, інформатизація життя суспільства сформували соціальну потребу в конкурентоспроможній особистості, яка володіє сучасними способами роботи з інформацією. Це зумовило побудову такого освітнього процесу в педагогічному ЗВО, випускник якого є компетентним фахівцем, у нашому випадку – в галузі інформаційно-цифрових технологій, а отже, не тільки сам був би більш конкурентоспроможним у професійній сфері діяльності, а й виховав учня, який має такі ж якості.

Існують різні підходи до визначення поняття «компетентність». Воно визначається і як здатність до здійснення реального, і як кваліфікаційна характеристика індивіда в момент його включення в діяльність. Як правило, в узагальненому вигляді компетентність використовується для позначення достатнього рівня кваліфікації та професіоналізму.

Важливою, в контексті нашого дослідження, є думка Д. Іванова, який вважає, що компетентнісний підхід акцентує увагу на результаті освіти, причому як результат розглядається не сума засво-

еної інформації, а здатність людини діяти у різних проблемних ситуаціях [5].

Цей підхід характеризується також тим, що результати освіти визначаються значущими поза системою освіти, і це передбачає зміну одиниць організації змісту освіти та способів оцінки ефективності процесу освіти (оцінка якості).

Таким чином, компетентність передбачає систематичне оновлення знань, оволодіння новою інформацією для ефективного застосування цих знань у реальних умовах, тобто формування у майбутніх вчителів початкових класів потреб володіння актуальними, оперативними, мобільними знаннями. Сучасні потреби глобального процесу інформатизації суспільства і, насамперед, освіти, дозволяють зробити висновок, що рівень вирішення професійних завдань багато в чому визначатиметься рівнем інформаційно-цифрової компетентності фахівця.

Компетентність включає змістовний (знання) і професійний (уміння) компоненти; тобто компетентний фахівець – це такий фахівець, який повинен знати не лише сутність проблеми, а й уміти вирішити її на практиці. Залежно від обставин вирішення проблеми компетентний фахівець може застосовувати той чи інший метод, який найбільше підходить до певних умов і часу.

Обґрунтування структури інформаційно-цифрової компетентності засноване на двох основних підходах – особистісно-орієнтованому та діяльнісному, що дозволяють виділити такі компетенції:

- група компетенцій, пов'язаних зі здатністю застосовувати інформаційних технологій у процесі вивчення дисциплін початкової школи;
- група компетенцій, пов'язаних зі здатністю застосовувати інформаційні технології для організації власної методичної роботи;
- група компетенцій, пов'язаних із можливостями соціально-психологічного моніторингу;
- група компетенцій, пов'язаних з використанням інформаційних технологій для підвищення інтересу до змісту навчального матеріалу;
- група компетенцій, пов'язаних із використанням інформаційних технологій для моніторингу власної професійної діяльності та підвищення кваліфікації.

Цифрову компетентність В. Барановська розглядає як невід'ємну складову частину професійної компетентності вчителя початкової школи і відносить до переліку ключових компетентностей, визначених науковцями міжнародної спільноти на Лісабонській конференції 2001 року. Означену компетентність автор розглядає як складову частину професійних компетентностей, в процесі формування яких мають бути враховані специфічні особливості початкової школи, диференційована підготовка вчителя за ознакою спе-

ціалізації, системна і цілеспрямована орієнтація студента на внутрішнє вмотивоване оволодіння системою знань, умінь, навичок, способів діяльності, способами застосування нових цифрових технологій у майбутній професійній діяльності [1, с. 29].

Українські вчені стверджують, що цифрова компетентність – це «знання, уміння та навички в галузі інформаційних технологій та здатність їх застосування у професійній діяльності» [2].

У Концепції «Нова українська школа» зазначається, що інформаційно-цифрова компетентність передбачає впевнене та водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією у професійній діяльності, в публічному просторі та особистісному спілкуванні; інформаційну й медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, роботи з базами даних, навички безпеки в Інтернеті та кібербезпеці; розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо) [9, с. 11].

За визначенням О. Самборської, інформаційно-цифрова компетентність майбутнього вчителя початкових класів – це «здатність цілеспрямовано, самостійно і відповідально використовувати інформаційно-цифрові технології у професійній діяльності з урахуванням існуючих можливостей і обмежень, таких як: техніко-технологічні параметри інформаційно-цифрових технологій; завдання навчання і виховання (в рамках окремого освітнього закладу); професійно-особистісними особливостями вчителя» [12, с. 90–93].

Цифрову компетентність майбутнього вчителя початкової школи А. Дорокіна розуміє як інтегративну особистісну якість, що характеризується певним переліком наукових знань, умінь та навичок, які сформовані у спеціально організованому освітньому середовищі у закладі вищої освіти; здатність фахівця адаптуватись до інноваційних змін в освіті та впевнено впроваджувати процеси інформатизації у початкову школу; бажання та вміння постійного самовдосконалення у сфері інформаційних технологій [3].

Отже, цифрова компетентність майбутнього вчителя початкових класів безпосередньо пов'язана з його здатністю, а також готовністю до використання комп'ютерної техніки та засобів ІКТ у подальшій професійній діяльності.

Процес формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів неможливо здійснити в межах однієї навчальної дисципліни. Цей процес повинен тривати впродовж усього періоду навчання у закладі вищої освіти, адже невід'ємною складовою частиною інформаційної культури майбутнього педагога є формування знань та розвиток умінь в галузі інформатики

та інформаційно-комунікаційних технологій, необхідних для їх ефективного використання у навчальному процесі, формування інформаційної культури студентів; уміння орієнтуватися в інформаційному просторі, аналізувати інформацію, здійснювати рефлексію своєї діяльності та її результатів.

Майбутні педагоги повинні мати сформовані уявлення про можливості цифрових технологій для організації освітнього процесу в початковій школі. До таких можливостей ми відносимо такі:

- забезпечення зворотного зв'язку в процесі навчання;
- інтенсифікація процесу навчання, підвищення його ефективності за рахунок реалізації можливостей мультимедійних навчальних систем для наочного подання навчального матеріалу;
- підвищення унаочнення освітнього процесу;
- забезпечення пошуку інформації з різноманітних джерел;
- інтеграція навчальних предметів та диференціація навчання;
- надання навчальній діяльності дослідницького, творчого характеру;
- індивідуалізація навчання для максимальної кількості дітей з різними стилями навчання та різними можливостями сприйняття;
- можливість моделювати досліджувані процеси або явища;
- можливість організувати колективну й групову роботу;
- можливість здійснювати контроль навчальних досягнень;
- можливість створювати сприятливу атмосферу для спілкування [15].

Аналіз наукових досліджень дає підстави стверджувати, що цифрову компетентність учені трактують як: наявність знань, умінь і здатність застосовувати їх у професійній діяльності; вміння

аналізувати, класифікувати, систематизувати, застосовувати програмні засоби. Основні когнітивні поняття цифрової компетентності у баченні науковців – запам'ятовування, розуміння, застосовування, оцінювання та створення [14].

**Висновки** та перспективи подальших розробок у цьому напрямку. Проведений аналіз літературних джерел з проблеми дослідження дає підстави стверджувати, що майбутній учитель початкових класів має володіти такими вміннями та навичками роботи із сучасними інформаційно-цифровими технологіями:

- знати про наявність загальнодоступних джерел інформації та вміти ними користуватися;
- розуміти, перетворювати і вміти представити дані у вербальній, графічній і числовій формах;
- вміти оцінювати й обробляти інформацію на різних рівнях і в різних форматах;
- вміти користуватися технікою аналізу;
- здійснювати доступ до баз даних і засобів інформаційного обслуговування з метою вирішення поставлених завдань.

Отже, компетентність вчителя початкових класів – це комплексне поняття, яке, з одного боку, розглядається як певний спосіб життєдіяльності, а з іншого – передбачає цілеспрямоване, ефективне застосування знань і умінь в реальній професійній діяльності. Характерною ознакою професійної діяльності вчителя початкових класів є те, що саме він адаптує дітей до освітнього середовища, показує особливості навчання і самоосвіти в умовах інформаційного суспільства. Саму тому зміст професійної підготовки майбутніх учителів молодших класів має бути наповнений навчальними дисциплінами та спецкурсами, вивчення яких передбачає формування цієї компетентності. Перспективи подальших досліджень ми вбачаємо в розробці програми розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів початкової школи.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Барановська В.М. Проблема формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкових класів у педагогічній теорії. *Педагогічний дискурс*. 2011. № 10. С. 29–32.
2. Биков В.Ю., Спірін О.М., Пінчук О.П. Проблеми та завдання сучасного етапу інформатизації освіти. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. 2017. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/709026/>.
3. Дрокіна А.С. Формування інформаційної компетентності майбутніх учителів початкової школи в умовах оновлення освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія 17. Теорія і практика навчання та виховання. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. Вип. 29. С. 51–56.
4. Зуева Е.И. Проектирование и использование компьютерной поддержки при формировании учебной деятельности младших школьников : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Новосибирск, 1999. 21 с.
5. Иванов Д.А. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий. Омск : [б. и.], 2003. 98 с.
6. Ілляш С.Д. Інформаційна культура як важлива складова професійної культури майбутнього вчителя початкових класів. *Наука і освіта*. 2014. № 3. С. 68–72.

7. Кадемія М.Ю., Косянчук М.С. Формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2021. Вип. 61. С. 13–19.
8. Нікулочкіна О.В. Розвиток інформаційної компетентності вчителів початкових класів у системі післядипломної освіти : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЛППС, 2009. 92 с.
9. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи / за заг. ред. М. Грищенко. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
10. Професійний стандарт вчителя початкових класів закладу загальної середньої освіти. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=22469103-4e36-4d41-b1bf-288338b3c7fa&title=RestrProfesiinikhStandartiv>.
11. Самборська О. Інформаційно-цифрова компетентність майбутнього вчителя початкових класів і фактори її формування. *Міжнародний науковий журнал «Університети і лідерство»*. 2019. № 1(7). С. 114–125.
12. Самборська О. Модель модернізації інформаційно-цифрової підготовки майбутніх учителів початкових класів. *Цифрова компетентність вчителя нової української школи : матеріали всеукр. наук.-практ. семінару: 2020 (Київ, 5 березня 2020 р.) / за заг. ред. О.В. Овчарук*. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2020. С. 90–93.
13. Співаковський О.В., Петухова Л.Є., Коткова В.В. Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі : навч.-метод. посіб. для студентів напряму підготовки «Початкова освіта». Херсон : Айлант, 2012. 386 с.
14. Цюняк О.П., Розлуцька Г.М., Кравець О.В. Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у закладах вищої освіти. *Науковий вісник ужгородського університету*. Серія : Педагогіка. Соціальна робота. 2021. № 1(48). С. 435–438.
15. Четверикова Т. Формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкової школи. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*. Серія «Педагогіка». 2016. № 1. С. 223–227.

#### REFERENCES

1. Baranovska V. M. (2011) Problema formuvannia informatychnykh kompetentnosti maibutnykh uchyteliv pochatkovykh klasiv u pedahohichnii teorii [Problem of information technologies competences formation of future teachers of primary school in a pedagogical theory]. *Pedagogical discourse*. № 10. P. 29-32.
2. Bykov V. Yu., Spirin O. M., Pinchuk O. P. (2017) Problemy ta zavdannia suchasnoho etapu informatyzatsii osvity [Problems and tasks of the modern stage of education informatization]. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/709026/> [in Ukrainian]
3. Drokina A. S. (2018) Formuvannia informatsiinoi kompetentnosti maibutnykh uchyteliv pochatkovoї shkoly v umovakh onovlennia osvity [Formation of information competence of future primary school teachers under the conditions of education update]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov*. Series 17. Theory and practice of teaching and education. Vol. 29. P. 51-56.
4. Zueva E. Y. (1999) Proektirovanie i ispolzovanie kompyuternoy podderzhki pri formirovanii uchebnoy deyatel'nosti mladshih shkolnikov [Design and use of computer support in the formation of educational activities of younger students]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Novosibirsk [in Russian].
5. Ivanov D. A. (2003) Kompetentnostnyiy podhod v obrazovanii. Problemyi, ponyatiya, instrumentariy [Competence approach in education. Problems, concepts, tools]. Omsk [in Russian].
6. Illiash S. D. (2014) Informatiina kultura yak vazhlyva skladova profesiinoi kultury maibutnoho vchytelia pochatkovykh klasiv [Information culture as an important component of primary school teacher's professional culture]. *Science and education*. № 3. P. 68-72.
7. Kademiia M. Yu., Kosianchuk M. S. (2021) Formuvannia tsyfrovoy kompetentnosti maibutnykh uchyteliv pochatkovykh klasiv [Building digital competence of future primary teachers]. *Modern information technologies and innovation methodologies of education in professional training: methodology, theory, experience, problems*. № 61. P. 13-19.
8. Nikulochkina O. V. (2009) Rozvytok informatsiinoi kompetentnosti vchyteliv pochatkovykh klasiv u systemi pisliadyplomnoi osvity [The development of an information competency of primary school teachers in the system of postgraduate education]. Zaporizhzhia. [in Ukrainian]
9. Hryshchenko M. (2016) Nova ukrainska shkola: kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly [New Ukrainian school: conceptual foundations of secondary school reform]. Kyiv URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> [in Ukrainian]

10. Profesiynyi standart vchytelia pochatkovykh klasiv zakladu zahalnoi serednoi osvity [Professional standard of a teacher of primary classes of a general secondary education institution]. URL : [https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=22469103-4e36-4d41-b1bf-288338b3c7fa&title=RestrProfesii nikhStandartiv](https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=22469103-4e36-4d41-b1bf-288338b3c7fa&title=RestrProfesii%20nikhStandartiv) [in Ukrainian]
11. Samborskaya O. (2019) Informatsiino-tsyfrova kompetentnist maibutnoho vchytelia pochatkovykh klasiv i faktory yii formuvannia [Factors of forming the informational and digital competence of the future primary school teacher]. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*. № 1 (7). P. 114-125.
12. Samborskaya O. (2020) Model modernizatsii informatsiino-tsyfrovoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv [Model of modernization of information and digital training of future primary school teachers]. *Tsyfrova kompetentnist vchytelia novoi ukrainskoi shkoly : materialy vseukrainskoho naukovo-praktychnoho seminaru*. Kyiv [in Ukrainian]
13. Spivakovskiy O. V., Pietukhova L. Ye., Kotkova V. V. (2012) Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v pochatkovii shkoli [Information and communication technologies in primary school]. Kherson [in Ukrainian]
14. Tsiuniak O. P., Rozlutska H. M., Kravets O. V. (2021) Formuvannia informatsiino-tsyfrovoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv u zakladakh vyshchoi osvity [Formation of information and digital competence of future primary teachers in higher education institution]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University*. Series: «Pedagogy. Social Work». № 1 (48). P. 435-438.
15. Chetverykova T. (2016) Formuvannia informatychnykh kompetentnostei maibutnikh uchyteliv pochatkovoii shkoly [Formation of informational competences of future primary school teachers] *Scientific Bulletin Melitopol State Pedagogical University*. Series: Pedagogy. № 1. P. 223- 227.