

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ Г.С. СКОВОРОДИ**

**ОЛЕФІРЕНКО Надія Василівна**

**УДК 378.147 : 004.4**

**ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ПРОЕКТУВАННЯ  
ДИДАКТИЧНИХ ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ**

13.00.04 – теорія та методика професійної освіти

**Автореферат**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора педагогічних наук

Харків

2015

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Харківському національному педагогічному університеті імені Г.С. Сковороди.

**Науковий  
консультант:**

доктор педагогічних наук, професор  
**Микитюк Олександр Миколайович**, Інститут  
природознавства та математики Харківського  
національного педагогічного університету імені  
Г.С. Сковороди, заступник директора.

**Офіційні опоненти:**

Захист відбудеться "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ року о \_\_\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.053.04 в Харківському національному педагогічному університеті імені Г.С.Сковороди за адресою: 61078, м. Харків, вул. Артема, 29, ауд. № 216.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди за адресою: 61168, м. Харків, вул. Блюхера, 2, ауд. № 215 - В.

Автореферат розісланий "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Тищенко Т.І.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

*Актуальність дослідження.* Освіта є одним із найважливіших факторів, які забезпечують економічний розвиток держави, соціальну стабільність, добробут громадян. Якісна освіта є передумовою становлення людини, здатної до самореалізації, творчого самовдосконалення, самоідентифікації в динамічному високотехнологічному суспільстві. Серед усіх шаблів освітнього процесу особливе місце належить початковій школі, оскільки саме початкова школа закладає стартові позиції дитини на шляху подальшої освіти.

Одним із потужних факторів покращення якості освіти є її інформатизація. Широкомасштабні процеси інформатизації освіти й заходи, запроваджені в рамках виконання Державних програм, зорієнтованих на виконання Закону України «Про національну програму інформатизації», сприяли оснащенню загальноосвітніх навчальних закладів сучасним комп'ютерним і телекомунікаційним обладнанням, забезпеченню програмними засобами, доступом до національних і світових інформаційних ресурсів. Створено умови для повноцінного запровадження інформаційних і комунікаційних технологій у навчальний процес, у тому числі у навчальний процес початкової школи. У багатьох психолого-педагогічних дослідженнях розкриваються різні аспекти ефективного використання інформаційних технологій у навчанні молодших школярів. Зокрема, дидактичний потенціал інформаційних технологій, їх позитивний вплив на інтелектуальний розвиток дитини розкрито у численних педагогічних дослідженнях науковців Л. Білоусової, П. Бісіркіна, А. Горячева, Ю. Дорошенка, Г. Лаврентьевої, Г. Ломаковської, В. Могильової, Ю. Первіна, Т. Пушкарьової, Ф. Ривкінд, Й. Ривкінда, Н. Толяренко, В. Шакоцька; шляхи використання інформаційних технологій у навчальному процесі початкової школи розкриваються у роботах А. Молокової, Н. Федяїнової, Л. Хомич, Л. Хоружої. Крім того, у наукових дослідженнях значна увага приділяється питанням інформатичної підготовки вчителя початкових класів. Так, проблеми формування інформаційної культури та інформатичної компетентності вчителя початкових класів знайшли висвітлення у роботах С.Гунька, О. Кивлюк, А.Коломієць, М. Левшина, Л. Макаренко, О. Нікулочкіної, Л. Петухової, О. Співаковського, О. Шиман, питання професійної підготовки майбутнього вчителя до використання інформаційних технологій у навчанні молодших школярів розкриваються у працях В.Андрієвської, І.Милової, О. Снігур, О.Суховірського та інших. Набуття вчителем певного рівня володіння масовими інформаційними технологіями спонукає його до розробки власних дидактичних засобів, про що свідчать роботи Л.Петухової, Н. Федяїнової. Проте у зазначених дослідженнях мова йде про застосування й створення електронних засобів для підтримки професійної діяльності вчителя, зокрема при викладенні навчального матеріалу.

Разом із тим, успіх навчального процесу потребує гармонічної єдності між цілями уроку, методичним задумом учителя й індивідуальними потребами школярів. Це зумовлює потребу у таких дидактичних засобах, які призначені для конкретної ситуації на уроці, відповідають обраним учителем методичним прийомам, ураховують індивідуальні особливості й потреби учня або здатні

адаптуватися до них, здатні допомогти у досягненні навчальної мети кожним школярем. Поява зазначених дидактичних засобів можлива за умови їх розробки вчителем. Зазначимо, що така діяльність тривалий час не розглядалася як компонент професійної діяльності вчителя і була прерогативою професійних програмістів й компаній-розробників.

Розвиток інформаційних технологій призвів до появи широкого спектру педагогічних інструментальних засобів, що надали змогу вчителям, які не є професіоналами у галузі інформаційних технологій, проектувати дидактичні електронні ресурси для забезпечення конкретних потреб навчального процесу. Зазначимо, що проектувальна діяльність вчителя розглядалася у багатьох ґрунтовних дослідженнях учених (О. Асмолова, В. Безрукової, В. Беспалька, Л. Гур'є, В. Докучаєвої, Н. Зотової, В. Краєвського, Н. Кузьміної, І. Лернера, Г. Муравйової, В. Сластьоніна, В. Слободчикова, О. Хижнякової, Г. Щедровицького, Н. Яковлевої та інших), в яких розкрито її суть, особливості, структуру. Разом з тим, проектувальна діяльність вчителя стосувалася проектування уроку й дидактичних ситуацій, діяльності вчителя й школярів на уроці, змісту завдань, розробки часткових методичних питань, вирішуваних в рамках діючої нормативної бази і єдиного уніфікованого середовища. Проектування дидактичних електронних ресурсів є для вчителя цілком новою й достатньо складною діяльністю, яка потребує не тільки ґрунтовної технологічної, але й психологічної, педагогічної й методичної підготовки, володіння спеціальним інструментарієм, новими проектувальними вміннями, вміннями забезпечувати здоров'язбереження дитини при роботі з комп'ютером, усвідомлення вчителем потенціалу, який може бути реалізований у дидактичному ресурсі і при цьому задовольняти специфічним вимогам, що пред'являються до електронних засобів для навчання молодших школярів. Проте на цей час у системі вищої педагогічної освіти професійна підготовка до проектування дидактичних електронних ресурсів не здійснюється. Більш того, практико-орієнтовані концептуальні засади такої підготовки залишилися поза увагою дослідників.

На підставі проведеного аналізу можна зробити висновок про наявність глобальної суперечності між зростаючими вимогами суспільства до вчителя початкової школи, зокрема його здатності ефективно використовувати дидактичний потенціал сучасних інформаційних технологій у навчанні молодших школярів, й відсутністю адекватної реакції на ці вимоги з боку системи професійної підготовки зазначеної категорії вчителів.

Подолання цієї суперечності зумовлює необхідність вирішення низки часткових суперечностей:

- між визнаною значимістю початкової ланки освіти і наявністю невикористаних резервів підвищення якості навчання учнів молодшого шкільного віку, зокрема за рахунок дидактичних електронних ресурсів;
- між докорінними змінами, які відбулися у системі дидактичних засобів з появою дидактичних електронних ресурсів і відсутністю адекватних зрушень у результативності навчального процесу;

- між наявними інструментальними засобами, які уможлиблюють модифікацію й компонування готових електронних навчальних ресурсів, а також спрощують створення нових ресурсів і невідповідністю вчителів до використання такого інструментарію;
- між потребою у професійній підготовці майбутнього вчителя до проєктувальної діяльності у розширеному сенсі, яка включає підготовку до проєктування дидактичних електронних ресурсів й незрозумілістю теоретико-методичних засад, на яких може продуктивно здійснюватись така підготовка майбутніх учителів у закладах вищої педагогічної освіти.

Виявлені суперечності, недостатній рівень теоретичної дослідженості й практичної розробленості зазначених проблем, а також об'єктивні тенденції інтеграції України в Європейський освітній простір зумовили вибір теми дослідження *«Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи до проєктування дидактичних електронних ресурсів»*.

*Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.* Дослідження виконано згідно з планами науково-дослідних робіт Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди і тісно пов'язано з такими науково-дослідними темами, як «Реалізація інноваційного характеру освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій» (договір Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди з Міністерством освіти і науки України № 0104U000503); «Реалізація компетентнісного підходу в навчальному процесі (формування ключових і предметних компетентностей з використанням інформаційно-комунікаційних технологій)» (договір Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди з Міністерством освіти і науки України № 0107V001909); «Упровадження інноваційних технологій навчання у загальноосвітній та вищій школі як засіб реалізації нових стандартів освіти» (договір Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди з Міністерством освіти і науки України № 0113U002100).

Тему дослідження затверджено Вченою радою Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди (протокол № 5 від 04.11.11 ) й узгоджено в Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології АПН України (протокол № 10 від 20.12.2011).

*Мета дослідження* полягає в обґрунтуванні теоретичних і методичних засад професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи до проєктування дидактичних електронних ресурсів, а також у розробці моделі зазначеної підготовки й експериментальній перевірці її ефективності в навчальному процесі вищого педагогічного навчального закладу.

Відповідно до проблеми та мети дослідження було визначено такі *завдання*:

1. Проаналізувати стан розробленості проблеми підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проєктування дидактичних електронних ресурсів.
2. Розкрити сутність дидактичних електронних ресурсів та їх місце у системі засобів навчання.

3. Визначити функції дидактичних електронних ресурсів у навчальному процесі, висвітлити їх специфіку для початкової школи як об'єкту проектування, розробити технологію проектування зазначених ресурсів на засадах функціонального підходу.
4. Обґрунтувати теоретико-методологічні засади підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів.
5. Теоретично обґрунтувати сутність і структурні компоненти готовності майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів.
6. Розробити модель підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів.
7. Розробити навчально-методичне забезпечення моделі підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів.
8. Розробити критеріально-діагностичний апарат для визначення рівня готовності майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів.
9. Експериментально перевірити ефективність застосування розробленої моделі в процесі професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи.

**Об'єкт дослідження** – процес професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи у вищих педагогічних навчальних закладах.

**Предмет дослідження** – теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів.

**Провідна ідея концепції** полягає у розумінні того, що якість навчального процесу у початковій школі істотно залежить від тих дидактичних засобів, які використовуються у навчанні. Визначальним чинником ефективного використання дидактичних засобів у практиці навчання є свідомо опора на функції, які є суттєвими в ракурсі вирішення поставленого педагогічного завдання. Сучасний педагогічний інструментарій дає змогу вчителю розробляти дидактичні засоби, які передбачають варіативність навчання, максимально враховують індивідуальні особливості молодшого школяра, створюють комфортне для нього навчальне середовище, сприяють досягненню педагогічної мети, поставленої на конкретному етапі навчального процесу. У таких умовах проектувальна діяльність учителя набуває нового змісту – вчитель має змогу планувати не тільки хід уроку в цілому, але й передбачати траєкторію навчання кожного школяра, створювати необхідні засоби. Це потребує адекватних змін у змісті професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи, які забезпечуватимуть формування його нових професійних якостей, а саме, його ціннісного ставлення і мотивації до проектування авторських дидактичних електронних ресурсів та їх використання у навчальному процесі, оволодіння психолого-педагогічними, методичними й інформатичними знаннями й уміннями, необхідними для такої діяльності, потреби в удосконаленні власної підготовки, в самоосвіті та саморозвитку.

Концепція дослідження включає три взаємопов'язані концепти, які сприяють реалізації головної ідеї дослідження: методологічний, теоретичний і технологічний.

*Методологічний концепт* відображає взаємозв'язок і взаємодію методологічних підходів під час розробки теоретичних і методичних засад підготовки учителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів. Системний підхід є підґрунтям, на якому здійснюється наукових аналіз об'єкту проектування, визначення системи закономірностей і принципів підготовки майбутнього учителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів й побудова моделі зазначеної підготовки. Інтегративний підхід націлює на формування змісту професійної освіти, базуючись на необхідності інтеграції наукових знань з метою формування у майбутніх фахівців цілісної та гнучкої системи знань і умінь, що лежать в основі фахової компетентності сучасного вчителя початкової школи. Особистісно-діяльнісний підхід передбачає формування дієвої позиції особистості майбутнього вчителя початкової школи з метою становлення позитивної мотиваційної сфери щодо проектування авторських дидактичних електронних ресурсів, самовдосконалення й саморозвитку. Аксіологічний підхід зорієнтовує на формування ціннісного ставлення майбутнього вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів, а також передбачає спрямування майбутнього вчителя на прийняття дитини як цінності, забезпечення індивідуалізації навчання в умовах загальноосвітнього простору.

*Теоретичний концепт* визначає систему ідей, концепцій, вихідних категорій, основних понять, дефініцій, без яких неможливе розуміння сутності досліджуваної проблеми, і містить такі основні положення:

- організація навчального процесу у вищому педагогічному навчальному закладі має забезпечити професійну підготовку майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів;
- проектування дидактичних електронних ресурсів має відбуватися на функціональних засадах;
- модель підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів має спиратися на закономірності й принципи підготовки майбутнього вчителя початкової школи, базуватися на органічному поєднанні психолого-педагогічної, методичної й інформатичної підготовки, урахувати динамічний розвиток інформаційних та комунікаційних технологій, забезпечувати професійну спрямованість навчання а також підготовку фахівця на рівні сучасних вимог суспільства;
- ефективність запровадження моделі підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів досліджується на основі змін у його готовності до такої діяльності.

*Технологічний концепт* охоплює три аспекти:

- технологічний підхід до проектування дидактичного електронного ресурсу, що передбачає організацію такої діяльності у вигляді виокремлених відносно незалежних етапів, кожний з яких характеризується метою, визначеною послідовністю дій для її досягнення і спрямуванням на отримання запланованого результату;

- застосування інструментальних технологій для реалізації розробленого проекту;

- використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для пошуку, відбору, перетворення й інтеграції різноформатної інформації у процесі створення контенту дидактичного електронного ресурсу.

Головна ідея і основні положення концепції зосереджені у *загальній гіпотезі дослідження*, яка полягає у припущенні, що ефективність підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів підвищиться, якщо зазначена підготовка здійснюватиметься відповідно до структурно-функціональної моделі, розробленої на науково обґрунтованих у даному дослідженні теоретичних і методичних засадах.

Загальна гіпотеза конкретизується в часткових гіпотезах: рівень готовності майбутнього вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів суттєво підвищиться, якщо модель зазначеної підготовки:

- реалізовано як органічну складову процесу професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів у вищому педагогічному навчальному закладі;

- ураховує специфіку проектування дидактичних електронних ресурсів;

- реалізовано інтегровано у психолого-педагогічному, методичному й інформаційно-технологічному аспектах і спирається на комплекс дисциплін психолого-педагогічного, методичного й інформатичного спрямування, підкріплена відповідним навчально-методичним забезпеченням;

- забезпечує послідовність, систематичність й наступність, а також зв'язок теорії з практикою у навчанні проектуванню дидактичних електронних ресурсів;

- сприяє формуванню ціннісного ставлення майбутнього вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів; забезпечує єдність наукової та навчальної роботи, закладання основ подальшого самовдосконалення майбутнього учителя.

*Методологічною основою дослідження є:* філософські положення теорії пізнання, системного підходу до вивчення педагогічних явищ, фундаментальні ідеї, положення, підходи загальнонаукової та конкретнонаукової методології, а саме: системний, гуманістичний, синергетичний, аксіологічний, діяльнісний підходи щодо підготовки майбутніх учителів початкової школи. Провідними методологічними принципами дослідження є пріоритетність загальнолюдських духовних цінностей в органічному поєднанні з національними та особистісними інтересами, принципи гуманізму, єдності теорії і практики, дотримання об'єктивності щодо емпіричного вивчення предметів і явищ педагогічного процесу у вищому закладі освіти.

*Теоретичну основу дослідження складають* теорія діяльності, інтегральний підхід до навчаемого як особистості й суб'єкту діяльності (О. Асмолов, П. Гальперін, А. Леонт'єв, А. Петровський, В. Серіков, Н. Талізін, Д. Ельконін, І. Якіманська та ін.); теорія структури і змісту освіти, розуміння цілісності змісту освіти й педагогічного процесу (Ю. Бабанський, В. Ільїн, В. Леднєв, І. Лернер, О. Новіков, М. Скаткін та інші); теоретичні й методологічні засади підготовки майбутніх учителів початкової школи (Ш. Амонашвілі, Т. Байбара, Н. Бібік,



В. Бондар, О. Дусавицький, Н. Глузман, Л. Коваль, С. Литвиненко, С. Мартиненко, О. Микитюк, Д. Пащенко, О. Савченко, С. Сисоєва, В. Сухомлинський, Л. Хомич, Л. Хоружа, І. Шапошнікова та інші); теоретичні засади педагогічного проектування (О. Асмолов, В. Безрукова, В. Беспалько, Л. Гризун, Л. Гур'є, В. Докучаєва, В. Загвязинський, Є. Заір-Бек, Н. Зотова, О. Колгатін, І. Лернер, Г. Муравйова, В. Радіонов, Г. Щедровицький, Н. Яковлева та інші); теоретичні основи інформатизації навчального процесу (В. Биков, Л. Білоусова, Ю. Дорошенко, М. Жалдак, Ю. Машбиць, Н. Морзе, О. Співаковський, С. Раков, та інші); теоретичні основи підготовки майбутнього вчителя до ефективного застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі (Л. Білоусова, С. Гунько, М. Жалдак, Ю. Жук, С. Зайцева, А. Коломієць, І. Милова, А. Молокова, Л. Петухова, О. Співаковський, О. Суховірський, О. Чернобай, В. Шакотько, О. Шиман та інші); науково-методичні роботи щодо створення електронних засобів навчання (О. Башмаков, І. Башмаков, Л. Білоусова, М. Беляєв, С. Григор'єв, Л. Гризун, В. Гриншкун, В. Гура, Ю. Дорошенко, О. Заславська, В. Извозчиков, А. Кравцова, А. Кузнецов, В. Лапінський, В. Мадзігон, Г. Нумухамедов, О. Осін, О. Соловов, М. Чошанов, О. Уваров та інші).

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань та досягнення мети було використано в комплексі такі методи дослідження: *теоретичні*: аналіз філософських, психологічних, педагогічних праць, систематизація поглядів і досягнень учених (для виявлення стану розробленості проблеми, визначення сутності базових понять дослідження, виявлення і обґрунтування функцій дидактичних електронних ресурсів, розробки методологічних засад підготовки майбутнього вчителя початкової школи); аналіз психолого-педагогічних досліджень, а також вивчення нормативних документів (для визначення специфіки дидактичних електронних ресурсів у навчанні молодших школярів); методи моделювання, а також аналіз нормативної документації, аналіз навчальних програм, підручників і навчальних посібників застосовано для побудови моделі підготовки майбутнього вчителя початкової школи; аналіз потенціалу інструментальних середовищ – для розробки навчально-методичного забезпечення; *експериментальні*: педагогічний експеримент – для експериментальної перевірки гіпотези дослідження; діагностичні – анкетування, спостереження, бесіда, аналіз результатів виконання контрольних завдань, аналіз продуктів навчальної діяльності студентів (для збирання даних щодо визначення рівня готовності майбутнього вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів); методи математичної статистики ( для обробки результатів емпіричного дослідження).

**Організація дослідження.** Дослідження здійснювалося упродовж 2005-2014 років. У дослідженні взяли участь 148 вчителів молодших класів шкіл Харківської області, 18 викладачів і 288 студентів факультету початкового навчання Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Педагогічний експеримент проводився в природних умовах навчального процесу. Дослідження охоплювало такі етапи: пошуковий, аналітичний, експериментальний, підсумково-корегуючий.

На пошуковому етапі було здійснено аналіз стану розробленості проблеми дослідження, аналіз навчально-методичної і нормативної документації, зміст психолого-педагогічної, методичної та інформатичної підготовки майбутнього вчителя початкових класів; визначено наукову проблему, методологічні передумови, вихідні принципи та методики дослідження. На аналітичному етапі сформульовано гіпотезу, мету і завдання дослідження, визначено теоретико-методологічні і науково-практичні засади підготовки вчителя початкових класів до проектування дидактичних електронних ресурсів, створено дослідно-експериментальні методики, розроблено програму експериментального дослідження, проведено анкетування і бесіди зі студентами педагогічного університету і вчителями початкових шкіл. На експериментальному етапі здійснювалася дослідно-експериментальна перевірка гіпотези, концептуальних положень, апробація запропонованої моделі підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів; систематизовано й оброблено емпіричні дані, що дозволило здійснити аналіз рівня сформованості готовності майбутніх учителів початкових класів у контрольних та експериментальних групах, зробити відповідні висновки. На підсумково-корегуючому етапі було здійснено обробку й узагальнення отриманих результатів, корекцію застосованих підходів, аналіз труднощів, що впливали на ефективність впровадження запропонованої моделі, сформульовано остаточні висновки щодо теоретико-методологічних і методичних засад підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів. Узагальнені дані теоретичного і дослідно-експериментального пошуку знайшли своє відображення у тексті дисертації.

***Наукова новизна і теоретичне значення одержаних результатів дослідження*** полягає у тому, що

*вперше* обґрунтовано теоретико-методологічні засади підготовки майбутнього учителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів (система закономірностей і принципів підготовки вчителя до зазначеної діяльності); теоретично обґрунтовано структурні компоненти готовності майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів (мотиваційний, когнітивний, операційний і рефлексивний); розроблено структурно-функціональну модель професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів, яка включає цілепокладальний, структурно-змістовий, організаційно-процесуальний та результативно-критеріальний блоки; розроблено навчально-методичне забезпечення моделі підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів (монографія, навчальні посібники, методичні рекомендації, навчально-методичні матеріали до модулів дисциплін тощо); розроблено критерії (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операційно-діяльнісний та рефлексивно-оцінювальний), показники, а також діагностичний апарат для визначення рівня сформованості готовності майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів; визначено й теоретично обґрунтовано функції дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів, здійснено їх систематизацію за провідним спрямуванням (функції, що

сприяють формуванню позитивного ставлення дитини до процесу і результату навчання; функції, що забезпечують успішність школяра у засвоєнні змісту навчання, функції оптимізації навчального процесу, функції, зорієнтовані на закладання основ успішності подальшого навчання школяра); розроблено й науково обґрунтовано технологію проектування дидактичних електронних ресурсів для початкової школи, визначено етапи зазначеної технології (цілепокладальний, аналітичний, створення структурної моделі, методичний, інструментальний, конструювальний, попередньої експертизи, апробаційний, корекційно-рефлексивний);

*уточнено* поняття дидактичного електронного ресурсу; специфіку дидактичних електронних ресурсів для початкової школи як об'єкту проектування; комплекс вимог до зазначених ресурсів: психолого-педагогічних (загальних вимог, що висувуються до всіх видів дидактичних засобів, вимог до електронних ресурсів навчального призначення, вимог до дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів), ергономічних, технічних та здоров'язбережувальних;

*подальшого розвитку* набула теорія засобів навчання як аспект дидактики, зокрема запропоновано класифікацію дидактичних засобів за їх роллю у навчальному процесі (дидактичні засоби, що є джерелами інформації, дидактичні засоби для організації засвоєння навчального матеріалу, дидактичні засоби для здійснення контролю й діагностики навчального процесу, дидактичні засоби для дослідження, створення та відтворення джерел інформації).

**Практичне значення одержаних результатів дослідження** полягає у тому, що: створена модель підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів готова для впровадження у навчальний процес. Усі теоретичні розробки доведені до практичного втілення, зокрема:

- оновлено програми навчальних дисциплін «Педагогічна інформатика», «Особливості використання комп'ютерних програм у початковій школі», «Комп'ютерні технології в освіті» для студентів спеціальності «Початкове навчання»;

- розроблено й апробовано навчально-методичне забезпечення модулів вищезазначених навчальних дисциплін, а саме «Використання аудіовізуальних засобів для створення електронних ресурсів. Редагування звуко- і відео- записів», «Використання апаратних та програмних засобів для створення й опрацювання графічних зображень» (навчальна дисципліна «Сучасні інформаційні технології навчання»); «Авторські права й електронні ресурси» (навчальна дисципліна «Основи інформатики з елементами програмування»), «Функціональні можливості дидактичних електронних ресурсів у навчанні молодших школярів», «Технологія проектування дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів», «Вимоги до дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів» (навчальна дисципліна «Педагогічна інформатика»); «Експертне оцінювання якості електронних ресурсів для навчання молодших школярів» (навчальна дисципліна «Особливості використання комп'ютерних програм у початковій школі»);

«Інтернет-підтримка вчителя початкової школи у проектуванні дидактичних електронних ресурсів» (навчальна дисципліна «Комп'ютерні технології в освіті»);

- розроблено навчально-методичні матеріали для поглиблення змісту модулів «Технологія створення мультимедійних презентацій» та «Опрацювання текстових даних» (навчальна дисципліна «Сучасні інформаційні технології навчання»);

- розроблено монографію «Підготовка майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів», навчальні посібники, які можуть бути використані у вищому педагогічному навчальному закладі при підготовці майбутніх учителів до проектування дидактичних електронних ресурсів – «Інформаційні технології у початковій школі», «Проектування дидактичних електронних ресурсів на засадах функціонального підходу», «Мова програмування Delphi», навчально-довідкові видання й навчальні посібники, які можуть бути використані у початковій школі – «Інформатика в таблицях і схемах», «Математика, логіка, інформатика. 1 клас», «Математика, логіка, інформатика. 2 клас», «Математика, логіка, інформатика. 3 клас», «Математика, логіка, інформатика. 4 клас», «Інформатика. Веселі справи»;

- удосконалено тематику дипломних й курсових робіт, індивідуально-дослідницьких завдань, рефератів для студентів факультету початкового навчання.

Перелічені практичні результати дослідження *можуть бути використані* вченими, педагогами, методистами у процесі викладання педагогічних, методичних, інформатичних дисциплін на факультетах початкового навчання вищих педагогічних навчальних закладах, застосовуватися у підготовці спецкурсів, спецсеінарів, підручників, методичних посібників і рекомендацій, проектуванні дидактичних електронних ресурсів, при написанні курсових, дипломних, магістерських робіт, застосовуватися у дистанційному навчанні, у післядипломній педагогічній освіті. Розроблена модель підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів може бути адаптована для підготовки майбутніх учителів інших спеціальностей до зазначеної проектувальної діяльності.

Результати дослідження *впроваджено* в навчальний процес Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди (довідка № 1/10-546 від 23.06.2014), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (довідка № 401-33/03 від 26.03.2014), Тернопільського обласного комунального інституту післядипломної педагогічної освіти (довідка № 01-02/229 від 26.03.2014), Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (довідка № 06/1033 від 28.04.2014), комунального вищого навчального закладу «Харківська академія неперервної освіти» (довідка № 647 від 05.04.2014), Державного вищого навчального закладу «Криворізький національний університет» Криворізького педагогічного інституту (довідка № 02/02 – 173/3 від 12.05.2014), Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії (довідка № 602 від 20.10.2014).

**Особистий внесок** здобувача в опублікованих у співавторстві навчальних і навчально-методичних посібниках (В.М.Андрієвська, Л.І.Білоусова, Л.П.Остапенко, Н.О.Пономарьова), статтях (В.М.Андрієвська, О.М.Микитюк, Є.О.Ольховський, Я.О.Котко, С.А.Лопай) полягає у теоретичному обґрунтуванні проблем професійної

підготовки майбутнього вчителя початкової школи; висвітленні дидактичного потенціалу електронних засобів у навчанні молодших школярів, розкритті специфіки проектування дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів; визначенні структурних компонентів готовності майбутнього вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів; теоретичному обґрунтуванні методологічних засад підготовки майбутнього вчителя.

**Вірогідність результатів дослідження** забезпечено методологічним, теоретичним обґрунтуванням його вихідних положень, застосуванням методів, адекватних меті й завданням дослідження; комплексним аналізом теоретичного й емпіричного матеріалу; репрезентативністю вибірки; використанням методів математичної статистики опрацювання одержаних даних; результатами експериментальної роботи; можливістю відтворення педагогічного експерименту в нових умовах зі студентами інших груп факультетів початкового навчання вищих педагогічних навчальних закладів; апробацією результатів дослідження.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення й результати дослідження доповідалися на міжнародних, всеукраїнських, регіональних науково-практичних конференціях, зокрема на: міжнародних науково-практичних конференціях «Інформатизація освіти України: стан, проблеми, перспективи» (м.Херсон, 2003), «Комп'ютерно-інформаційні і комунікаційні технології у навчальному процесі середньої та вищої школи» (м.Косів, 2003), «Евристичне навчання математики» (м.Донецьк, 2005), «Сучасні наукові досягнення» (м.Дніпропетровськ, 2006), «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я» (м.Харків, 2011), «New information technologies in education for all: models and infrastructures» (м.Київ, 2007, 2008, 2011, 2012), «Наука і соціальні проблеми суспільства, освіта, культура, духовність» (Харків, 2008), «International GeoGebra Institute Conference 2012» (м.Варшава, 2012 р.), «Інтернет–Освіта–Наука» (м.Вінниця, 2012), «Стратегія якості в промисловості й освіті» (м.Варна, 2012), «Інновации в образовании. Современная психология в обучении» (м. Казань, 2012), «Інформаційні технології в освіті, науці й техніці» (м.Черкаси, 2012), «Актуальні питання педагогічних і психологічних наук в ХХІ столітті» (м.Одеса, 2012), «Věda a technologie: krok do budoucnosti» (м.Прага, 2013), «Особистість в єдиному освітньому просторі» (м.Запоріжжя, 2013), «Освітні інновації у вищих навчальних закладах: використання інформаційно-комунікаційних технологій» (м.Ізмаїл, 2013), «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору» (м. Київ, 2013), «Сучасні інформаційні системи і технології» (Суми, 2012, 2013), «Актуальні проблеми педагогіки та психології» (м.Львів, 2013), «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми» (м.Вінниця, 2012, 2013), «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку» (Черкаси, 2013), «Інновації у вищій освіті» (м.Ніжин, 2013), «East West Conference on Mathematics Education» (Варшава, 2014), «Computer Algebra and Dynamic Geometry Systems in Mathematics Education» (Галле, Німеччина, 2014); всеукраїнських науково-практичних конференціях і семінарах «Комп'ютерна підтримка навчальних дисциплін у середній і вищій школі» (м. Луганськ, 2004),

«Комп'ютерне моделювання в освіті» (м. Кривий Ріг, 2006, 2009, 2010, 2011, 2012), «Методологічні питання наукового дослідження в педагогіці та соціальній педагогіці» (м. Харків, 2007), «Нові перспективи: економіка, транспорт, інформаційні технології, екологія, редакторська та журналістська майстерність» (м. Кременчук, 2012), «Інформаційно-комп'ютерні технології в економіці, освіті та соціальній сфері» (м. Сімферополь, 2013), «Засоби і технології сучасного навчального середовища» (м. Кіровоград, 2012, 2013), «Сучасна вища і середня освіта в умовах реформування: проблеми, теорія, практика» (Харків, 2013), «Інформаційні технології в освіті» (м. Мелітополь, 2014), міських педагогічних конференціях «Інформатизація освіти – пріоритетний напрямок розвитку системи освіти Харкова» (м. Харків, 2012), «Експертні оцінки елементів навчального процесу», міському секційному засіданні завідувачів, методистів, методистів з інформатики, керівників РМО вчителів інформатики «Напрямки подальшого розвитку єдиного освітнього середовища міста» (Харків, 2012), вчителів англійської мови у початковій школі (Харків, 2014).

Результати виконаної роботи обговорювалися на засіданнях кафедри теорії та методики професійної освіти, кафедри інформатики та вченої ради Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди.

**Кандидатська дисертація** на тему «Групові форми організації пізнавальної діяльності старшокласників в умовах інформатизації навчання» була захищена у 1999 р., її матеріали у тексті докторської дисертації не використовуються.

**Публікації.** Результати дослідження висвітлено у 79 друкованих працях, зокрема: 1 монографія (одноосібна), 9 навчальних посібників, 31 статті у провідних наукових фахових виданнях, затверджених ВАК України (17 – одноосібних), 5 статей у зарубіжних виданнях, 13 статей у науково-методичних збірниках, 20 статей у збірниках матеріалів наукових конференцій. Загальний обсяг авторського доробку з теми дослідження становить 105,5 друкованих аркушів.

**Структура і обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. Повний обсяг тексту становить 426 сторінок (основного тексту 395 сторінок). Список використаних джерел включає 481 найменування. Робота містить 27 таблиць, 40 рисунків.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ**

У *вступі* обґрунтовано актуальність і доцільність проблеми дослідження, визначено його мету, завдання, об'єкт, предмет, гіпотезу; методологічні та теоретичні засади, методи дослідження, розкрито наукову новизну, теоретичне і практичне значення результатів наукового пошуку, доведено вірогідність і обґрунтованість одержаних результатів, наведено відомості про апробацію та впровадження результатів дослідження.

У першому розділі «*Теоретичні засади дослідження проблеми підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів*» висвітлено проектування як складову системи професійно-педагогічної діяльності вчителя; окреслено стан дослідження проблеми підготовки учителів молодших класів до проектувальної діяльності в умовах сучасної

інформатизованої школи; визначено сутність дидактичного електронного ресурсу; розкрито роль і місце дидактичних електронних ресурсів у системі засобів навчання.

Аналіз психолого-педагогічних досліджень щодо структури професійної педагогічної діяльності вчителя (С. Висоцької, Ф. Гоноболіна, І. Журавльова, Л. Зоріної, В. Краєвського, Н. Кузьміної, І. Лернера, Г. Муравйової, Т. Полякова, В. Сластьоніна, І. Харламова, В. Цетліна, В. Шубінського, А. Щербакова, В. Ягупова, та інших) доводить, що проектування є однією із важливих складових професійної діяльності вчителя. Зміст проектувальної діяльності розглядається в різних ракурсах, зокрема – перспективного планування й інформаційного забезпечення навчально-виховного процесу, планування комунікаційного й психологічного забезпечення педагогічної системи (Н. Кузьміна); реалізації діагностики, прогнозування і планування як першого етапу розв'язання будь-якої педагогічної задачі (В. Сластьонін); розробки структури діяльності школярів в процесі навчання (Г. Муравйова). У проектувальній діяльності вчитель реалізує власні уявлення про доцільні способи й методи подання матеріалу, форми організації навчальної діяльності тощо (С. Висоцька, В. Краєвський); намагається досягти оптимального поєднання змісту, форм, методів і засобів навчання, добираючи їх з урахуванням навчальних можливостей та індивідуальних особливостей школярів (І. Харламов). У галузевому стандарті вищої освіти за напрямом підготовки «Початкова освіта» до переліку практично-професійних умінь майбутнього вчителя віднесено комплекс проектувальних умінь, зокрема уміння розробляти план уроку, добирати прийоми ефективного засвоєння навчального матеріалу, вибирати оптимальні засоби засвоєння, контролю й корекції навчальних досягнень школярів.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес вплинуло на професійну діяльність учителя, передусім на її проектувальний компонент, що пов'язано зі змінами у системі дидактичних засобів, появою електронних засобів навчання. Виявленню різних аспектів їх ефективного застосування у навчальному процесі початкової школи присвячені дослідження Л. Білоусової, Н. Толяренко (для формування інтелектуальних умінь школярів), О. Науменко (для формування пізнавального інтересу учнів), Ф. Ривкінд, Г. Ломаковської, О. Кивлюк (для формування комп'ютерної грамотності молодшого школяра). Застосування електронних засобів у практиці навчання потребувало модернізації підготовки вчителя, формування його інформаційної культури, інформатичної компетентності. Зазначеним питанням присвячені роботи В. Андрієвської, І. Гавриш, С. Зайцевої, А. Коломієць, Л. Макаренко, А. Молокової, І. Б. Милової, Л. Петухової, О. Суховірського, В. Шакотька, та інших, основним спрямуванням яких була підготовка вчителя до ефективного використання створеного фонду електронних дидактичних засобів у практиці навчання.

Проте в практиці навчального процесу початкової школи застосування електронних засобів залишається обмеженим у зв'язку з тим, що воно має бути не тільки педагогічно виправданим, а й задовольняти вимогам збереження здоров'я школяра, які суттєво обмежують термін роботи учня за комп'ютером. Це зумовлює доцільність переходу від орієнтації вчителя на вибір електронного засобу до його проектування у відповідності до методичного задуму вчителя, індивідуальних потреб і особливостей школярів. Такий перехід став можливим з появою

педагогічних інструментальних засобів, які спростили процес проектування дидактичного електронного засобу й зробили цей процес доступним для вчителя, який не володіє знаннями програмування. Разом з тим, проектування електронного засобу залишається достатньо складною діяльністю для учителя початкової школи, і потребує його комплексної підготовки в методичному, психолого-педагогічному, інформатичному аспектах. Проте на цей час відсутні дослідження, спрямовані на з'ясування сутності зазначеної підготовки, розробки її концептуальних засад.

Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що дослідниками (І. Котовою, В.Краєвським, І. Лернером, П. Підкасистим, О.Савченко, М. Скаткіним, С. Смірновим, Г. Хозяїновим, А. Хуторським, Є. Шияновим та іншими) запропоновано багато класифікацій дидактичних засобів, зокрема й таких, що включають електронні засоби навчання, проте розвиток інформаційних технологій зумовлює необхідність відтворення сучасного стану системи засобів навчання.

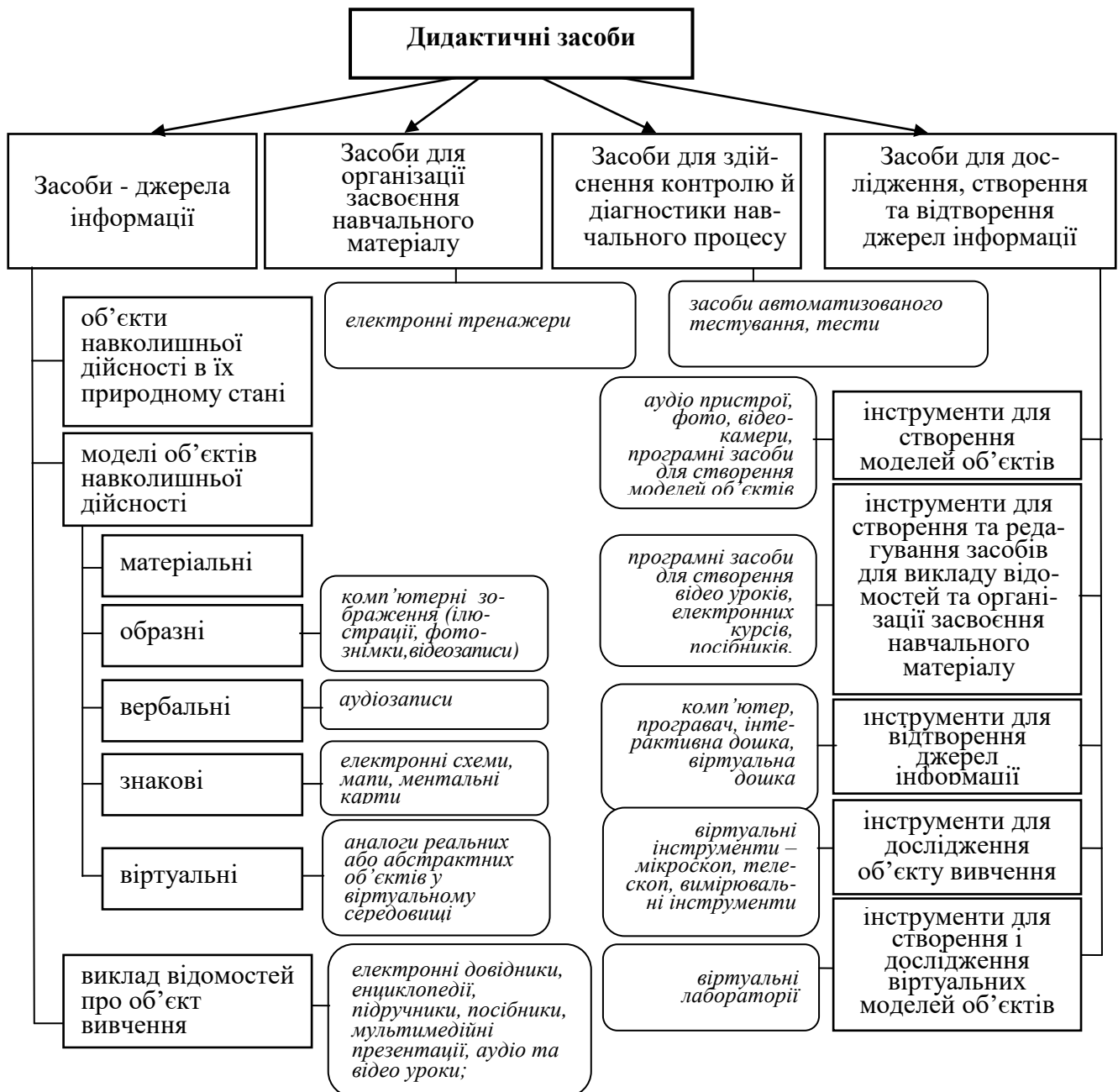


Рис. 1. Дидактичні електронні ресурси у системі засобів навчання



Розроблена нами класифікація дидактичних засобів за їх роллю у навчальному процесі дає уявлення про спектр електронних засобів, їх місце в системі засобів навчання та аспекти застосування. Зазначена класифікація схематично наведена на рис 1.

Широкий спектр розроблених на цей час дидактичних електронних засобів, а також розмаїття електронних ресурсів, доступних для вільного використання, зокрема у навчальному процесі, поступово призвело до вживання терміну «дидактичні електронні ресурси», який відображає потенційну можливість їх використання у навчанні. Під дидактичним електронним ресурсом розуміємо програмний засіб, призначений для досягнення дидактичних цілей у навчально-виховному процесі, який (засіб) створюється та відтворюється за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій і зберігається на електронних носіях.

У рамках нашої роботи розглядатимуться дидактичні електронні ресурси для учнів початкової школи.

У другому розділі «*Теоретичні й технологічні засади проектування дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів*» визначено, схарактеризовано й систематизовано функції дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів; проаналізовано специфіку дидактичного електронного ресурсу як об'єкту проектування; обґрунтовано комплекс вимог до зазначених ресурсів; розроблено технологію проектування дидактичних електронних ресурсів для початкової школи на засадах функціонального підходу.

Попри визнаний дидактичний потенціал електронних засобів навчання для молодших школярів, функції, які вони можуть реалізовувати у навчальному процесі, не були з'ясовані. У роботі виокремлено функції дидактичних електронних ресурсів у навчальному процесі початкової школи, здійснено їх систематизацію за спорідненістю їх провідного спрямування. Визначені функції та шляхи їх реалізації в дидактичному електронному ресурсі подані в таблиці 1.

Таблиця 1.

Функції дидактичних електронних ресурсів та шляхи їх реалізації

Функція	Шляхи реалізації функції в дидактичному електронному ресурсі
1	2
<b><i>Функції, що сприяють формуванню позитивного ставлення дитини до процесу і результату навчання</i></b>	
Розвитку мотивів школяра до виконання навчальних дій	спонукання до активних дій учня в середовищі ресурсу щодо опанування навчального матеріалу; поєднання навчальної й ігрової мети; різноманітність навчальних ситуацій; спонукання до прояву знань й умінь;
Відслідковування і схвалення успішних дій учня	накопичення даних про результативність дій школяра; відслідковування найменших зрушень учня у навчанні; підтримка учня в опануванні навчального матеріалу.

1	2
Створення сприятливого емоційного фону для навчальної діяльності	урахування вікових особливостей в інтерфейсі програмного засобу; використання педагогічних персонажів; можливість скасувати виконані дії і повернутися на попередній крок.
Реалізації зв'язків змісту навчання з життєвими реаліями	подання навчального завдання з необхідними атрибутами; включення реальних даних у постановці завдання; моделювання реальних життєвих ситуацій у змісті завдань.
<b>Функції, що забезпечують успішність школяра у засвоєнні змісту навчання</b>	
Візуалізації	управління процесом спостереження за об'єктом; розширення спектру ілюстративних матеріалів, покращення їх якості.
Тренінгова	забезпечення варіативності завдань, неповторюваності вправ, оперативного оцінювання правильності виконання кожного завдання; регулювання рівня складності завдань.
Корекції набутих знань й умінь	реалізація миттєвої реакції комп'ютера на дії школяра; застосування різних способів виявлення його утруднень; забезпечення варіативності способів коригування його дій.
Інтеграційна ( <i>інтеграції всіх етапів навчання в одному програмному засобі</i> )	поєднання подання навчального матеріалу з перевіркою його розуміння школярем; забезпечення індивідуальної траєкторії навчання для учня з потрібною йому тривалістю кожного окремого етапу навчального процесу.
Адаптаційна ( <i>створення персоналізованого навчального середовища учня</i> )	реалізація можливості вибрати або налаштувати оформлення й оздоблення ресурсу; забезпечення варіативності подання й засвоєння навчального матеріалу.
Забезпечення своєчасної допомоги в опануванні змісту навчання	надання різнорівневої змістовної й технічної допомоги школяреві; забезпечення ресурсу автоматизованою допомогою й допомогою за спеціальним запитом учня.
Компенсаторна ( <i>подолання невідповідності умов шкільного навчання індивідуальним особливостям і потребам учня</i> )	створення оптимальних умов для реалізації потенційних можливостей учня і забезпечення його навчального і особистого прогресування.
<b>Функції оптимізації навчального процесу</b>	
Контрольна	забезпечення інтеграції контрольних заходів у навчання школяра; автоматизація тематичного й підсумкового контролю.

1	2
Діагностична (з'ясування причин помилкових дій учня)	збирання даних про процес навчання школяра; визначення труднощів й прогалин; діагностика індивідуальних особливостей учня.
Моніторингова	накопичення й збереження значних обсягів даних про результати навчальної діяльності школярів класу.
Інтенсифікації навчального процесу	візуалізація інформації; автоматизація виконання рутинних дій; забезпечення найкоротшого шляху до потрібної інформації; відповідність інформації індивідуальним потребам.
<b>Функції, зорієнтовані на закладання основ успішності подальшого навчання школяра</b>	
Інструментальна (підтримка школяра у використанні сучасного інструментарію)	залучення учня до опанування стандартних інструментів управління програмним засобом, інструментів предметної діяльності та масових цифрових технологій.
Дослідницька (підтримка дослідницької діяльності школяра)	розширення кола об'єктів, які учень може досліджувати або з якими може виконувати маніпуляції; надання можливості самостійно приймати рішення, прогнозувати їх наслідки та оцінювати їх вдалість; надання інформації про кількісні зміни, які відбуваються з об'єктом в результаті виконаних дій.
Розвитку інтелектуальних умінь	використання нестандартних й різноманітних ситуацій в програмному засобі; спонукання учня до аналізу ситуацій, які виникають, і прийняття рішення щодо вибору подальших дій; наявність надлишкової інформації, розмаїття думок, підходів до вивчення об'єкта або процесу; залучення до опанування складним інструментарієм.
Мобілізаційна (спонукання учня до активізації набутих знань і їх застосування для вирішення проблемної ситуації, вибору способу дій або розв'язання поставленого завдання)	створення непередбачуваних ситуацій, які потребують від учня швидкої реакції, нестандартної поведінки, виявлення знань, умінь й навичок; надання змагального характеру роботі учня; моментальна реакція програмного засобу на його дії.
Формування цілісного світогляду	створення реалістичного подання об'єктів, що вивчаються; спонукання учня до вияву гуманності школяра; залучення до активного пізнання світу.

Визначення функцій розкриває педагогічний потенціал дидактичних електронних ресурсів і дає підставу для проектування зазначених ресурсів на засадах функціонального підходу. Разом з тим, складність проектування дидактичних електронних ресурсів зумовлена не тільки їх багатofункціональністю, але й їх специфікою як об'єкту проектування.

Специфіка дидактичних електронних ресурсів як об'єкту проектування полягає в тому, що:

- об'єктом проектування є середовище, в якому самостійна навчальна діяльність учня має бути забезпечена інструментально (надання учневі інструментів, потрібних для діяльності в середовищі), регулятивно (дії учня спрямовуються на досягнення поставленої дидактичної мети), супровідно (супроводжується зберіганням даних про процес діяльності дитини в ресурсі);

- результатом проектування є програмний продукт, який створюється для конкретних умов навчального процесу, проте передбачає можливість модифікації та вдосконалення для подальшого використання;

- користувачем зазначеного продукту є унікальний контингент учнів початкової школи, які відрізняються від інших категорій школярів найбільшою розбіжністю у підготовці до навчання, розмаїттям життєвого досвіду, зокрема, й досвіду використання комп'ютера, відмінностями психологічного, фізичного й фізіологічного розвитку, а також тим, що потребують найбільшої захищеності від можливих негативних впливів роботи за комп'ютером на їх психіку та здоров'я.

Зазначена специфіка дидактичного електронного ресурсу відбивається на змісті вимог до нього. У роботі розкрито комплекс вимог до дидактичних електронних ресурсів, які представлено інтегровано у вигляді таких категорій: психолого-педагогічні, ергономічні, здоров'язбережувальні та технічні вимоги. Серед *психолого-педагогічних* вимог вирізняються:

- загальні вимоги, які стосуються всіх видів дидактичних засобів і ґрунтуються на відповідності дидактичного електронного ресурсу закономірностям і принципам навчання: науковості, доступності, проблемності, наочності, забезпечення свідомості навчання, систематичності і послідовності навчання;

- вимоги, які додатково висувуються до дидактичних електронних ресурсів - інтерактивності, мультимедійності та забезпечення ресурсу системою допомоги;

- вимоги, яким мають відповідати дидактичні електронні ресурси, призначені для навчання молодших школярів: адаптивності, варіативності, наявності системи орієнтації в ресурсі, візуального оформлення ресурсу, ігрового забарвлення, створення ситуацій успіху. Вимога *адаптивності* передбачає можливість пристосування електронного засобу до індивідуальних можливостей, психологічних особливостей та потреб школяра. Вимога *варіативності* означає передбачення різних шляхів просування школяра у вивченні матеріалу; наявність можливості вивчення матеріалу на різному рівні поглиблення; генерування різноманітних навчальних ситуацій. Вимога *наявності системи орієнтації в ресурсі* передбачає забезпечення середовища системою вказівників, які спрямовуватимуть рух дитини у середовищі. Вимога *візуального оформлення* зорієнтовує на забезпечення привабливості й приємності інтерфейсу дидактичного електронного ресурсу;

наявність функціонально виправданих персонажів. Вимога *ігрового забарвлення* передбачає привнесення ігрових компонентів до ресурсу, які забезпечать поєднання гри з навчальною діяльністю і зміну ігрових інтересів на пізнавальні. Вимога *створення ситуацій успіху* спрямована на урахування потреби молодшого школяра у досягненні успіху та отриманні різних форм заохочень.

*Ергономічні вимоги* зорієнтовані на забезпечення комфортних і безпечних умов діяльності молодшого школяра з дидактичним електронним ресурсом. Вимоги пред'являються до загального візуального оформлення програмного середовища; колірних характеристик ресурсу та його складових; просторового розміщення об'єктів на екрані; оформлення текстової, числової та знакової інформації; звукового супроводу; організації діалогу з користувачем; використання гіперпосилань та елементів навігації у ресурсі; використання часових обмежувачів при виконанні окремих дій.

*Здоров'язберезувальні вимоги* зумовлюють обмеження тривалості роботи молодшого школяра з комп'ютером, що потребує реалізації в дидактичному електронному ресурсі регулятивної складової та системи допомоги, спрямованих на забезпечення досягнення поставленої дидактичної цілі в межах відведеного часового терміну роботи учня з ресурсом.

*Технічні вимоги* передбачають необхідність: безперебійного функціонування дидактичного електронного ресурсу під керуванням різних операційних систем, надійності та тривалої працездатності, стійкості до дефектів, наявності захисту від помилкових, некоректних або несанкціонованих дій користувачів тощо.

Необхідність урахування специфіки дидактичного електронного ресурсу як об'єкту проектування, дотримання комплексу вимог до нього зумовлює складність процесу проектування зазначеного ресурсу й потребує розробки технологічного підходу для його забезпечення. За розробленою нами технологією процес проектування дидактичного електронного ресурсу реалізується як послідовність визначених етапів (цілепокладальний, аналітичний, створення структурної моделі, методичний, інструментальний, конструювальний, попередньої експертизи, апробаційний, корекційно-рефлексивний), кожний з яких має мету, завдання і зорієнтований на досягнення конкретного результату.

*Цілепокладальний* етап спрямований на визначення тих цілей (пріоритетних, додаткових), які мають бути досягнуті за допомогою ресурсу. Використання електронного ресурсу повинно бути педагогічно виправданим, доцільним і зумовленим перш за все утрудненнями у досягненні поставленої мети шляхом звичайної взаємодії вчителя зі школярами. *Аналітичний* етап зорієнтований на відбір дидактичних функцій, реалізація яких сприятиме досягненню поставленої мети та встановлення найкращих способів їх реалізації у програмному засобі; на з'ясування та прогнозування утруднень, з якими учень може зіштовхнутися в процесі роботи з програмним засобом; на передбачення траєкторій просування школяра в середовищі ресурсу. Етап *створення структурної моделі* дидактичного електронного ресурсу спрямований на побудову вчителем моделі, яка відбиває всі компоненти проєктованого ресурсу й зв'язки між ними. *Методичний* етап передбачає розробку контенту зазначеного ресурсу, конкретизацію вмісту кожного

компоненту структурної моделі, підготовку необхідних матеріалів в електронній формі; визначення реакції програмного засобу на результат виконання учнем завдань, зміст коментарів, підказок, керівництв та інших компонентів системи допомоги тощо. *Інструментальний* етап зорієнтований на аналіз можливостей інструментальних засобів й вибір тих, що найкращим чином дадуть змогу реалізувати розроблену структурну модель ресурсу й окреслити середовище діяльності учня. Крім того, цей етап передбачає попередню розробку й налаштування інтерфейсу авторського дидактичного електронного ресурсу, вибір необхідних шаблонів із запропонованих. *Конструювальний* етап спрямований на адаптацію підготовлених навчальних матеріалів до загального стилю ресурсу, наповнення середовища матеріалами; забезпечення середовища системою допомоги й інструментами предметної діяльності та навігації. Етап *попередньої експертизи* передбачає здійснення вчителем попереднього аналізу відповідності ресурсу вимогам, його функціональності, працездатності кожного його компоненту і персонажу, комфортності і зручності тощо. *Апробаційний* етап спрямований на використання проектного ресурсу у навчальному процесі початкової школи. *Корекційно-рефлексивний* етап передбачає аналіз й оцінювання якості розробленого дидактичного електронного ресурсу за результатами апробації у навчальному процесі, визначення ступеню його ефективності для вирішення поставлених цілей, внесення коректив для використання у майбутньому.

Аналіз розробленої технології проектування дидактичного електронного ресурсу, діяльності вчителя, виконуваної на кожному її етапі, дає змогу стверджувати про необхідність спеціальної підготовки майбутнього вчителя початкової школи до такої діяльності.

У третьому розділі «*Теоретико-методологічні засади підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів*» розкрито закономірності, принципи підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів; визначено структурні компоненти готовності майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів; розроблено й обґрунтовано модель зазначеної підготовки; схарактеризовано структуру та зміст навчально-методичного забезпечення моделі.

Продуктивність підготовки вчителя стосовно проектування дидактичних електронних ресурсів забезпечується урахуванням загальних закономірностей та принципів, що впливають із цих закономірностей. Спираючись на теоретичні напрацювання науковців (Ю. Бабанського, Б. Єсипового, В. Загвязинського, І. Саєва, В. Краєвського, І. Лернера, П. Підкасистого, І. Подласого, В. Сластьоніна, Є. Шиянова, І. Харламова та інших) щодо дослідження педагогічних засад навчального процесу у вищому навчальному закладі, визначено закономірності підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів:

- процес підготовки майбутніх учителів початкової школи, його зміст, методика і технологія організації детерміновані потребами суспільства в особистості вчителя, який володіє фундаментальними знаннями, уміннями й навичками, готовий

до продовження навчання у майбутньому, є різностороннім розвиненим, здатним до швидкої орієнтації в сучасному світі новітніх інформаційних технологій. Зазначена закономірність відбивається у принципах *науковості та системності навчання, а також закладання основ подальшого самовдосконалення майбутнього педагога;*

- продуктивність професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи у вищому педагогічному навчальному закладі залежить від зорієнтованості закладу на застосування світових інформаційних ресурсів, при тому залежність зазначеної продуктивності від навчально-методичної і матеріально-технічної бази закладу зменшується. Ця закономірність відбивається у принципі *професійної спрямованості навчання;*

- інформаційно-насичене середовище вищого педагогічного навчального закладу впливає на всі компоненти навчального процесу та його результативність. Зазначена закономірність відбивається у принципах *професійної спрямованості, зв'язку теорії з практикою;*

- навчальний процес передбачає взаємний розвиток і вдосконалення професійної підготовки студента і викладача; роль викладача змінюється в напрямі посилення його організаторських та координаційних функцій, зокрема спрямованих на залучення студентів до наукової роботи, до систематичної самоосвіти. Цій закономірності відповідають принципи *єдності наукової та навчальної роботи, закладання основ подальшого самовдосконалення майбутнього педагога;*

- навчальний процес у закладі вищої педагогічної освіти, реагуючи на потреби суспільства, освіти і школи, має оновлюватися, проте будь-які зміни повинні органічно вписуватися у діючу систему підготовки майбутнього вчителя. Цій закономірності відповідають принципи *послідовності, наступності, систематичності навчання, зв'язку теорії з практикою.*

Для успішного проектування дидактичних електронних ресурсів вчитель має володіти комплексом різнопланових психолого-педагогічних, методичних й інформатичних знань та умінь. Формування окремих знань і умінь з цього комплексу здійснюється в процесі навчання дисциплін, передбачених стандартним планом підготовки майбутнього вчителя початкової школи. Зокрема, в процесі оволодіння змістом дисциплін психолого-педагогічного спрямування («Основи педагогіки», «Дидактика», «Психологія загальна і вікова», «Педагогічна психологія», «Педагогічні технології») майбутні вчителі набувають знань щодо організації навчального процесу у початковій школі, структури уроку, законів й принципів навчання, методів навчання, особливостей здійснення контролю й оцінювання навчальних досягнень у початковій школі, вікових й індивідуальних особливостей молодших школярів, шляхів розвитку мотивації до навчальної діяльності, психологічних аспектів успішності учнів початкової школи, сутності та особливостей педагогічного проектування тощо; навчаються розпізнавати індивідуальні особливості учнів, вибирати доцільні засоби навчання, підбирати навчально-методичне забезпечення, розпізнавати наявність утруднень школярів у вивченні навчального матеріалу. Дисципліни інформатичного спрямування («Сучасні інформаційні технології навчання», «Основи інформатики з елементами програмування») передбачають формування базових технологічних знань й умінь,

зокрема щодо технології створення, редагування й адаптування текстових документів, мультимедійних презентацій й публікацій; шляхів навігації в мережі Інтернет, способів пошуку інформації; а також умінь виконувати основні дії з файлами в операційній системі, використовувати програмні засоби універсального призначення, користуватися електронними каталогами та пошуковими системами. Дисципліни методичного спрямування зорієнтовані на набуття необхідних для успішного проектування дидактичних електронних ресурсів знань щодо специфіки навчання шкільних дисциплін у початковій школі, прийомів, що полегшують школяреві сприйняття, усвідомлення й запам'ятовування навчального матеріалу, специфіки подання навчального матеріалу з предмету, а також умінь здійснювати аналіз навчального матеріалу, використовувати дидактичні засоби, для навчання молодших школярів, підбирати й розробляти навчаючі матеріали для молодших школярів; створювати комфортні умови для школярів при роботі з комп'ютером.

Разом з тим, проектування дидактичних електронних ресурсів потребує від вчителя специфічних знань й умінь, його націленості на зазначену діяльність й здатність оцінювати й удосконалювати рівень власної підготовки. Таким чином, на підставі аналізу психолого-педагогічних джерел було визначено, що готовність вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів виявляється у наявності сукупності відповідних знань і вмінь, стійкому бажанні здійснювати цю діяльність, здатності оцінювати рівень власної підготовки до проектування дидактичних електронних ресурсів та підвищувати його. У структурі зазначеної готовності нами виокремлено компоненти: мотиваційний, когнітивний, операційний та рефлексивний.

*Мотиваційний* компонент поєднує мотиви, інтерес й потреби вчителя у розробці саме авторських дидактичних електронних ресурсів, призначені для навчання, підтримки й розвитку молодшого школяра, реалізації його здібностей і можливостей; ціннісні орієнтації вчителя; особистісні якості вчителя – готовність до мобілізації сил для подолання труднощів, бажання досягти ефективного результату; прагнення до творчого пошуку.

*Когнітивний* компонент включає специфічні знання вчителя, необхідні для успішного проектування дидактичних електронних ресурсів:

- психолого-педагогічні – знання сутності дидактичних електронних ресурсів, їх місця у системі дидактичних засобів; дидактичних функцій електронних ресурсів навчального призначення; особливостей сприйняття інформації в електронному вигляді; технології проектування дидактичних електронних ресурсів; психолого-педагогічних, ергономічних і здоров'язбережувальних вимог до зазначених ресурсів;

- методичні – знання способів реалізації дидактичних функцій в електронному ресурсі навчального призначення; специфіки подання навчального матеріалу в електронних дидактичних засобах для навчання молодших школярів;

- технологічні – знання сутності, видів і функціональних можливостей педагогічних інструментальних засобів для створення дидактичних електронних ресурсів; етико-правових норм використання електронних ресурсів у професійній діяльності; технічних вимог до дидактичних електронних ресурсів.



*Операційний* компонент включає комплекс специфічних умінь, необхідних для проектування дидактичних електронних ресурсів:

- психолого-педагогічних – умінь проектувати дидактичний електронний ресурс на технологічних засадах (визначати дидактичні функції ресурсу, планувати дії школярів в ресурсі, вибирати доцільну форму подання навчального матеріалу, підбирати і створювати навчальні матеріали до ресурсу, розробляти структурну модель електронного дидактичного засобу з орієнтацією на дидактичні функції, які мають бути реалізовані); аналізувати переваги й обмеження створеного дидактичного електронного ресурсу; проектувати дидактичні ситуації на уроці з використанням дидактичних електронних ресурсів; вибирати форми організації діяльності школярів з електронним ресурсом навчального призначення;

- методичних – умінь визначати цільове й функціональне призначення дидактичного електронного ресурсу; розробляти ефективні прийоми і способи реалізації передбачених функцій; визначати найкращу форму подання навчального матеріалу, структурувати його й унаочнювати; розробляти структуру ресурсу та його покадрове наповнення; підбирати і створювати навчальні матеріали в електронній формі; передбачати варіанти просування школяра у середовищі ресурсу; організовувати діяльність школярів з розробленим електронним ресурсом; визначати критерії оцінювання ефективності створеного ресурсу;

- технологічних – умінь створювати, редагувати й інтегрувати текстові, графічні, фото- матеріали, аудіо- й відео- записи; використовувати педагогічні інструментальні засоби, опанувати їх і оцінювати їх можливості; коректно й правомірно використовувати електронні матеріали, зібрані з різних джерел; розробляти дизайн ресурсу; систему навігації в ресурсі, здійснювати візуальне оформлення середовища ресурсу (створювати гармонійну композицію об'єктів, оформляти основні і другорядні об'єкти на екрані; встановлювати логічні наголоси; підбирати та забезпечувати комфортне сприйняття звукового супроводу; оформляти елементи навігації школяра в ресурсі тощо); забезпечувати коректність, доцільність та своєчасність реакції програмного засобу на дії школяра, перевіряти працездатність ресурсу, застосовувати програмні способи захисту електронного ресурсу від несанкціонованого використання.

*Рефлексивний* компонент включає вміння критично аналізувати й оцінювати педагогічну ефективність розробленого ресурсу; перевіряти якість реалізації дидактичних функцій в електронному ресурсі; контролювати дотримання комплексу вимог, що пред'являються до дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів; оцінювати результат апробації ресурсу у навчальному процесі; аналізувати власну обізнаність з інструментальними засобами створення дидактичних електронних ресурсів та педагогічним досвідом їх застосування у навчальному процесі початкової школи.

На основі обґрунтованих теоретичних положень щодо закономірностей і принципів підготовки майбутнього учителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів, а також висвітленої вище сутності готовності до такої діяльності розроблено структурно-функціональну модель зазначеної підготовки.

Модель містить такі блоки (рис. 2): *цілепокладальний* блок є системоутворюючим, він визначає мету і завдання підготовки, реалізація яких ґрунтується на дотриманні визначених закономірностей й принципів навчання; *структурно-змістовий*, що відбиває структуру підготовки майбутнього вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів та її зміст, спрямований на формування компонентів готовності майбутнього вчителя до зазначеної діяльності; *організаційно-процесуальний*, який визначає застосовувані методи і засоби навчання, форми організації навчальної діяльності студентів; *результативно-критеріальний*, що включає критерії й показники готовності майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів, а також методи діагностики та рівні зазначеної готовності.

У структурі зазначеної підготовки виокремлено етапи: базовий, продуктивний, рефлексивно-корекційний, для кожного з яких сформульовано мету, завдання, дисципліни, які є опорними на кожному етапі, зміст навчального матеріалу. Реалізація всіх етапів підготовки передбачає розвиток ціннісного ставлення до проектувальної діяльності, становлення переконань майбутнього вчителя, стимулювання бажання удосконалювати власну підготовку. На кожному етапі підготовки відбувається формування нових знань й умінь, розвиток і удосконалення тих, що набуті раніше. Формування мотиваційного, когнітивного й операційного компонентів готовності майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів здійснюється протягом всіх етапів підготовки; рефлексивного – розпочинається на продуктивному етапі, і продовжується на рефлексивно-корекційному.

*Базовий етап* підготовки спрямований на розширення технологічних знань й умінь студентів. Завдання базового етапу передбачають формування зацікавленості майбутнього вчителя щодо створення навчальних матеріалів у електронній формі, оволодіння сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями для створення й редагування текстових, графічних документів, обробки відео- й аудіо-інформації, опанування основ комп'ютерного монтажу, етико-правових норм використання електронних ресурсів у навчальному процесі; умінь опрацювати різноформатну інформацію в електронному вигляді; захищати авторський дидактичний електронний ресурс від несанкціонованого використання).

Реалізація завдань базового етапу потребує поглиблення змісту модулів «Опрацювання текстових даних» та «Технологія створення мультимедійних презентацій», а також уведення модулів «Використання апаратних і програмних засобів для створення й опрацювання аудіо- та відеозаписів», «Використання апаратних та програмних засобів для створення й опрацювання графічних зображень» до курсу «Сучасні інформаційні технології навчання», й уведення модуля «Авторське право у сфері електронних ресурсів» до курсу «Основи інформатики з елементами програмування».

*Продуктивний етап* націлений на оволодіння психолого-педагогічними і методичними засадами проектування дидактичних електронних ресурсів, опанування технології та інструментальних засобів їх проектування.

Рис. 2. Модель підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів



Завдання продуктивного етапу підготовки передбачають формування переконань майбутнього вчителя у цінності проектування авторських дидактичних електронних ресурсів, розвиток професійних мотивів до їх розробки, готовності до подолання труднощів, розширення психолого-педагогічних знань й умінь (знань сутності дидактичних електронних ресурсів та їх місця у системі дидактичних засобів; дидактичних функцій електронних ресурсів навчального призначення; технології проектування дидактичних електронних ресурсів, умінь проектувати дидактичний електронний ресурс на технологічних засадах, аналізувати переваги й обмеження створеного дидактичного електронного ресурсу; проектувати дидактичні ситуації на уроці з використанням дидактичних електронних ресурсів; вибирати ефективну форму організації діяльності школярів з електронним ресурсом навчального призначення); поглиблення методичних знань й умінь (знань шляхів й способів реалізації дидактичних функцій в електронному ресурсі; специфіки подання навчального матеріалу в дидактичному електронному ресурсі; умінь визначати цільове й функціональне призначення дидактичного електронного ресурсу; розробляти ефективні прийоми і способи реалізації передбачених функцій; визначати найкращу форму подання навчального матеріалу; структурувати його й унаочнювати; розробляти структуру ресурсу та його покадрове наповнення; підбирати і створювати навчальні матеріали в електронній формі; передбачати варіанти просування школяра у середовищі ресурсу; організовувати діяльність школярів з розробленим електронним ресурсом; визначати критерії оцінювання ефективності створеного ресурсу); розширення технологічних знань й умінь (знань функціональних можливостей педагогічних інструментальних засобів й умінь їх використовувати; розробляти дизайн ресурсу; систему навігації в ресурсі, здійснювати візуальне оформлення середовища ресурсу; забезпечувати коректність, доцільність та своєчасність реакції програмного засобу на дії школяра, перевіряти працездатність ресурсу); формування рефлексивних умінь (контролювати дотримання комплексу вимог, що пред'являються до дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів; оцінювати результат апробації ресурсу у навчальному процесі; аналізувати власну обізнаність з інструментальними засобами створення дидактичних електронних ресурсів та педагогічним досвідом їх застосування у навчальному процесі початкової школи), а також отримання практичного досвіду використання власних розробок у реальному навчальному процесі початкової школи.

Реалізація завдань продуктивного етапу потребує уведення модулів «Функціональні можливості дидактичних електронних ресурсів у навчанні молодших школярів», «Технологія проектування дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів» та «Вимоги до дидактичних електронних ресурсів до дисципліни «Педагогічна інформатика», а також розширення положення про педагогічну практику завданнями, спрямованими на апробацію розроблених ресурсів у навчальному процесі початкової школи.

*Рефлексивно-корекційний* етап націлений на корекцію набутих знань і вмінь, оволодіння методикою експертного оцінювання ефективності дидактичних електронних ресурсів, формування потреби в удосконаленні власної підготовки до проектування дидактичного електронного ресурсу. Завдання рефлексивно-

корекційного етапу передбачають формування потреби в систематичному удосконаленні власної обізнаності з сучасними інструментальними засобами та ознайомленні з наявним педагогічним досвідом застосування дидактичних електронних ресурсів у практиці початкової школи; поглиблення й корекцію психолого-педагогічних, методичних і технологічних знань та умінь (знань сутності процедури попередньої і професійної експертизи дидактичного електронного ресурсу, умінь визначати критерії оцінювання ефективності створеного ресурсу, знань потенціалу Інтернет-ресурсів для поширення власного досвіду, умінь використовувати різні способи для отримання Інтернет-допомоги з питань проектування дидактичних електронних ресурсів; застосовувати Інтернет-технології для оприлюднення власного досвіду проектування дидактичних електронних ресурсів); розвиток рефлексивних умінь (умінь критично аналізувати й оцінювати педагогічну ефективність розробленого ресурсу; перевіряти якість його реалізації; аналізувати й оцінювати дотримання комплексу вимог; оцінювати власну обізнаність з інструментальними засобами створення дидактичних електронних ресурсів).

Реалізація завдань зазначеного етапу потребує уведення модуля «Експертне оцінювання якості електронних ресурсів для навчання молодших школярів» до навчальної дисципліни «Особливості використання комп'ютерних програм у початковій школі» та модуля «Інтернет-підтримка вчителя початкової школи у проектуванні дидактичних електронних ресурсів» до дисципліни «Комп'ютерні технології в освіті».

У розробленій моделі підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів передбачено застосування на базовому етапі переважно інформаційно-рецептивних й репродуктивних методів навчання, які дають змогу збагатити студентів новою інформацією, встановити зв'язки з набутим раніше досвідом або отриманими знаннями, підказати напрямки самостійної роботи, сформулювати особисте ставлення до розробки й використання дидактичних електронних ресурсів, а також сприяти опануванню необхідних умінь. Продуктивний етап підготовки передбачає застосування переважно частково-пошукових методів, які дають змогу залучити студентів до пошукової діяльності, сприяти розвитку самостійно знаходити необхідну інформацію, формулювати висновки, аналізувати наслідки прийнятих рішень. Частково-пошукові методи є доцільними впродовж всіх етапів підготовки, проте найбільшої ролі вони набувають на продуктивному етапі. На рефлексивно-корекційному етапі підготовки передбачено використання переважно частково-рефлексивних і дослідницьких методів, які спрямовані на залучення студента до дослідницької і творчої діяльності, до вирішення нетипових завдань проблемного характеру, самостійну розробку дидактичних електронних ресурсів, виконання наукових досліджень.

Модель підготовки майбутніх учителів початкових класів до проектування дидактичних електронних ресурсів розроблена як на теоретичному рівні, так і на навчально-методичному, що уможливорює її впровадження у навчальний процес закладів вищої освіти, які здійснюють професійну підготовку педагогічних кадрів для початкової школи.

У четвертому розділі «*Експериментальна перевірка розробленої моделі підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів*» висвітлено загальні питання підготовки і проведення експериментального дослідження, спрямованого на перевірку ефективності розробленої моделі підготовки майбутнього вчителя; розкрито критеріально-діагностичний апарат та показники для визначення рівня готовності майбутнього вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів, реалізовано розроблену модель у практиці професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи, проаналізовано результати педагогічного експерименту.

З метою перевірки гіпотези щодо ефективності моделі підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів упродовж 2007-2014 років було проведено педагогічний експеримент, у якому взяли участь 148 вчителів молодших класів загальноосвітніх шкіл м.Харкова та Харківської області, 18 викладачів, 288 студентів факультету початкового навчання Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Експериментальна робота проводилась у чотири етапи: підготовчий, констатувальний, формувальний та контрольний.

На *підготовчому* етапі експерименту було визначено стан готовності вчителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів та потребу у зазначеній підготовці. З цією метою було проведено пілотажне опитування вчителів початкових класів, аналіз результатів якого дав змогу зробити висновок про переважну спрямованість вчителів початкової школи на використання інформаційних технологій у навчальному процесі, наявність певних інформатичних умінь й навичок, а також про наявність потреби у цілеспрямованій підготовці вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів. На цьому ж етапі розроблено дидактичні матеріали, що забезпечують упровадження розробленої моделі підготовки майбутнього вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів, розроблено критеріально-діагностичний апарат для встановлення рівня готовності студентів до проектування дидактичних електронних ресурсів: визначено критерії (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операціонально-діяльнісний, рефлексивно-оцінювальний) і показники зазначеної готовності, схарактеризовано її рівні (високий, достатній, середній, низький).

На *констатувальному етапі* визначено початковий рівень готовності майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів, визначено контингент експериментальної (ЕГ) та контрольної груп (КГ) студентів, доведено, що між початковими рівнями готовності майбутніх учителів до проектування дидактичних електронних ресурсів у групах ЕГ та КГ статистично значимої різниці немає.

*Формувальний етап* експерименту проводився в умовах звичайного навчального процесу за обґрунтованою моделлю. Вивчення дисциплін психолого-педагогічного й методичного спрямування відбувалося за ідентичними програмами в експериментальних і контрольних групах. Зміст дисциплін інформатичного спрямування для студентів експериментальних груп було розширено шляхом поглиблення змісту модулів в теоретичній і практичних частинах, а також шляхом введення додаткових модулів. Зокрема, для модулів «Опрацювання текстових

даних» та «Технологія створення мультимедійних презентацій» курсу «Сучасні інформаційні технології навчання» було підготовлено матеріали для лекційних занять, а також комплект завдань, спрямованих на формування умінь структурування тексту, вбудовування таблиць, графіків і схем до тексту або презентації, вбудовування зображень до тексту, додавання нестандартних символів, застосування прийомів виділення фрагменту тексту для залучення уваги школярів, досягнення виразності у поданні навчального матеріалу, опанування прийомів створення у презентації прихованих й рухомих об'єктів, рукописних записів, малюнків-гіперпосилань, елементів управління тощо. Для модулів, що були уведено до навчальних дисциплін, розроблено комплект навчально-методичних матеріалів: робочу програму, матеріали лекційних занять, методичні вказівки до лабораторних і практичних занять, перелік літератури, тематику індивідуально-дослідницьких завдань, питання до контролю знань з модуля. Крім того, для модулів «Функціональні можливості дидактичних електронних ресурсів у навчанні молодших школярів», «Вимоги до дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів» та «Експертне оцінювання якості електронних ресурсів для навчання молодших школярів» було розроблено комплект демонстраційних матеріалів (презентацій, прикладів дидактичних електронних ресурсів); для модулів «Використання апаратних і програмних засобів для створення й опрацювання аудіо-та відеозаписів», «Використання апаратних та програмних засобів для створення й опрацювання графічних зображень» та «Технологія проектування дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів» сформовано **колекції** джерел графічних зображень, відео ресурсів, навчальних моделей, а також педагогічних інструментальних засобів, призначених для створення дидактичних електронних ресурсів; для модулів «Авторське право у сфері електронних ресурсів» та «Інтернет-підтримка вчителя початкової школи у проектуванні дидактичних електронних ресурсів» було підготовлено комплект нормативних документів та матеріалів для обговорення, сформовано **колекцію** Інтернет-ресурсів, зорієнтованих на підтримку діяльності вчителя щодо проектування дидактичних електронних ресурсів. Крім того, були розроблені завдання для студентів на період педагогічної практики, спрямовані як на вивчення досвіду вчителя щодо використання дидактичних електронних ресурсів, зокрема й авторських, так і на перевірку ефективності власних розробок електронних ресурсів у реальному навчальному процесі.

Наприкінці кожного етапу підготовки було визначено рівень сформованості готовності студентів ЕГ і КГ за допомогою проведення діагностичних заходів, таких як спостереження, анкетування, опитування, тестування, контрольні роботи, аналізу продуктів навчально-пізнавальної діяльності студентів – результатів виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань, розроблених дидактичних електронних ресурсів, матеріалів педагогічної практики. В таблиці 2 представлено експериментальні дані, які демонструють приріст студентів (у %) з середнім і високим рівнями досліджуваних показників на кожному етапі реалізації моделі підготовки до проектування дидактичних електронних ресурсів.

На *контрольному* етапі експериментального дослідження було проаналізовано й узагальнено його підсумки, визначено й оцінено інтегроване значення сформованості рівня готовності майбутніх учителів до проектування дидактичних

**Експериментальні дані щодо поетапного набуття майбутніми вчителями початкової школи готовності до проектування дидактичних електронних ресурсів**

<b>Приріст студентів з середнім і високим рівнями досліджуваних показників (у %)</b>						
<b>Е – в експериментальних групах за етап моделі (кількість студентів – 132 особи),</b>						
<b>К – у контрольних групах за той самий термін навчання (кількість студентів – 156 осіб)</b>						
<i><b>Критерії, показники</b></i>	<i><b>Базовий</b></i>		<i><b>Продуктивний</b></i>		<i><b>Рефлексивно-корекційний етап</b></i>	
	<b>К</b>	<b>Е</b>	<b>К</b>	<b>Е</b>	<b>К</b>	<b>Е</b>
<b><i>Мотиваційно-ціннісний критерій</i></b>						
визнання цінності, значимості дидактичних електронних ресурсів у навчанні молодших школярів	6,4	16,7	12,2	31,1	14,1	18,9
налаштованість на розробку авторських дидактичних електронних ресурсів;	6,4	12,1	19,9	43,2	5,8	12,1
готовність до вольових зусиль, потрібних для проектування дидактичних електронних ресурсів	14,7	25,0	13,5	25,8	7,7	11,4
<b><i>Когнітивний критерій</i></b>						
знання дидактичних функцій електронних ресурсів та способів їх реалізації;	10,9	22,0	16,7	49,2	10,9	19,7
знання системи вимог до дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів	8,3	15,9	12,8	28,8	9,6	34,1
знання інструментальних засобів створення дидактичних електронних ресурсів та їх функціональних можливостей;	3,8	9,1	10,3	29,5	7,7	20,5
знання етико-правових норм щодо використання електронних інформаційних ресурсів	10,9	41,7	16,0	17,4	18,6	9,8
<b><i>Операційно-діяльнісний критерій</i></b>						
проектувально-методичні уміння (визначити цільове й функціональне призначення дидактичного електронного ресурсу, розробити структуру ресурсу, його покадрове наповнення ілюстративно-текстовими матеріалами, розробити загальний дизайн, систему навігації в ресурсі);	0,0	0,0	19,9	48,5	16,7	20,5
педагогічно-прогностичні уміння (передбачити утруднення дитини, забезпечити своєчасну допомогу для подолання труднощів, забезпечити схвалення дитини, спрогнозувати можливі її дії)	7,1	15,2	10,3	35,6	5,8	9,1
інформаційно-технологічні уміння (використовувати функціональні можливості інструментального засобу, володіти методами пошуку інформації, способами опрацювання й інтеграції різноформатної електронної інформації);	15,4	28,8	14,1	19,7	3,8	21,2
<b><i>Рефлексивно-оцінювальний критерій</i></b>						
уміння здійснити об'єктивний критичний аналіз педагогічної якості дидактичного електронного ресурсу	3,2	2,3	3,8	20,5	5,8	29,5
здатність адекватно оцінити рівень власної підготовки до проектування дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів;	1,3	6,1	4,5	34,1	6,4	6,1
систематичність у коригуванні власної обізнаності з сучасними інструментальними засобами розробки дидактичних електронних ресурсів;	1,3	5,3	5,8	39,4	4,5	12,1
систематичність ознайомлення з наявним педагогічним досвідом застосування дидактичних ресурсів у практиці початкової школи.	21,2	3,8	5,1	41,7	4,5	17,4



електронних ресурсів у контрольних та експериментальних групах; здійснено статистичне оцінювання результатів проведеного експерименту.

Для обчислення інтегрованого значення рівня готовності було використано метод експертних оцінок, визначено коефіцієнти вагомості кожного із критеріїв та показників. Аналіз інтегрованих значень показав, що реалізація розробленої моделі підготовки в експериментальних групах суттєво вплинула на рівень готовності майбутніх учителів до проектування дидактичних електронних ресурсів: кількість студентів, які виявили високий і достатній рівень готовності зросла на 36,4% і 31,1% відповідно. Крім того, істотно зменшилася кількість студентів, які виявляли низький і середній рівень готовності: показники на низькому рівні зменшилися на 46,2%, й на середньому рівні – на 21,2%. Обробка експериментальних даних із застосуванням критерію  $\chi^2$  дала підставу для висновку про підтвердження правильності висунутої гіпотези й доцільність запровадження розробленої моделі у процес професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи.

## ВИСНОВКИ

1. На підставі проведеного аналізу психолого-педагогічних досліджень і практики підготовки майбутніх учителів початкової школи показано, що проблеми ефективного застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі розглядаються в ракурсі використання готових електронних засобів навчального призначення, у той час як питання професійної підготовки майбутнього вчителя до проектування електронних ресурсів для підтримки навчальної діяльності школярів залишилися поза увагою дослідників і не знайшли відображення у практиці підготовки таких учителів у вищих педагогічних навчальних закладах.

2. Інформатизація шкільного навчального процесу спричинила значне розширення арсеналу засобів навчання за рахунок появи дидактичних електронних ресурсів. Під дидактичним електронним ресурсом розуміємо програмний засіб, призначений для досягнення дидактичних цілей у навчально-виховному процесі, який (засіб) створюється та відтворюється за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій і зберігається на електронних носіях.

Розроблено класифікацію дидактичних засобів за їх роллю у навчальному процесі, яка відображає місце дидактичних електронних ресурсів у системі засобів навчання. Дидактичні засоби представлено у вигляді чотирьох груп: дидактичні засоби, що є джерелами інформації; дидактичні засоби для організації засвоєння навчального матеріалу; дидактичні засоби для здійснення контролю й діагностики навчального процесу; дидактичні засоби для дослідження, створення та відтворення джерел інформації.

3. Визначено, схарактеризовано й теоретично обґрунтовано функції дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів у навчальному процесі, здійснено їх систематизацію за провідним спрямуванням. Виділено чотири групи функцій: функції, що сприяють формуванню позитивного ставлення дитини до процесу і результату навчання (розвитку внутрішніх мотивів школяра до виконання навчальних дій, відслідковування і схвалення успішних дій учня, створення сприятливого емоційного фону, реалізації зв'язку змісту навчання з життям); функції, що забезпечують успішність школяра у засвоєнні змісту навчання (візуалізації, тренінгову, корекції набутих знань й умінь, інтеграційну, адаптаційну,

забезпечення своєчасної допомоги в опануванні змісту навчання, компенсаторну); функції оптимізації навчального процесу (контрольну, діагностичну, моніторингову, інтенсифікації навчання); функції, зорієнтовані на закладання основ успішності подальшого навчання школяра (інструментальну, дослідницьку, розвитку інтелектуальних умінь школярів, мобілізаційну, формування цілісного світогляду).

Визначено специфіку дидактичного електронного ресурсу для учнів початкової школи як об'єкту проектування:

- об'єктом проектування є середовище, в якому самостійна навчальна діяльність учня має бути забезпечена інструментально, регулятивно, супровідно;
- результатом проектування є програмний продукт, який створюється для конкретних умов навчального процесу, проте передбачає можливість модифікації та вдосконалення для подальшого використання;
- користувачем зазначеного продукту є контингент учнів початкової школи, яким притаманні найбільші розбіжності у підготовці до навчання, до використання комп'ютера тощо і які потребують захищеності від можливих негативних впливів роботи за комп'ютером на їх психіку та здоров'я.

Зазначена специфіка дидактичного електронного ресурсу відбивається у системі вимог до нього – психолого-педагогічних, ергономічних, здоров'язбережувальних, технічних.

*Психолого-педагогічні* вимоги представлено у вигляді загальних психолого-педагогічних вимог (науковості, доступності, проблемності, наочності, забезпечення свідомості навчання, забезпечення систематичності і послідовності навчання), вимог, які стосуються електронного ресурсу (інтерактивності, мультимедійності та забезпечення ресурсу системою допомоги), вимог, що ураховують вікові особливості молодших школярів (адаптивності, варіативності, наявності системи орієнтації в ресурсі, візуального оформлення ресурсу, ігрового забарвлення, створення ситуацій успіху). *Ергономічні* вимоги стосуються загального візуального оформлення програмного середовища, просторового розміщення об'єктів на екрані, звукового супроводу, організації діалогу, навігації у ресурсі тощо. *Здоров'язбережувальні* вимоги стосуються обмеження тривалості роботи за комп'ютером і зумовлюють необхідність створення системи підтримки дій учня у середовищі ресурсу, потрібної для досягнення поставленої дидактичної мети в межах відведеного часу. До *технічних* вимог віднесено вимоги безперебійного функціонування дидактичного електронного ресурсу, надійності та тривалої працездатності, стійкості до дефектів, наявності захисту від помилкових, некоректних або несанкціонованих дій користувача.

Специфіка об'єкта проектування й система вимог до нього потребує розробки технології їх проектування на засадах функціонального підходу.

Розроблено й науково обґрунтовано технологію проектування дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів, яка включає такі етапи: *цілепокладальний*, де визначаються цілі й завдання проектування дидактичного електронного ресурсу; *аналітичний*, спрямований на визначення пріоритетних дидактичних функцій, які мають бути реалізовані у проектованому ресурсі, та способів їх реалізації; *етап створення структурної моделі*, на якому розробляється структурна модель ресурсу; *методичний*, що полягає у розробці матеріалів для

змістового наповнення моделі; *інструментальний*, де відбувається аналіз функціональних можливостей інструментальних засобів та вибір найбільш доцільного для реалізації розробленої моделі ресурсу; *конструювальний етап*, на якому створюється електронна версія змістового наповнення ресурсу, розробляється його середовище, здійснюється формування програмного продукту; *етап попередньої експертизи*, на якому відбувається аналіз функціональності ресурсу та його працездатності, виявлення й усунення помічених недоліків; *етап апробації* спроектованого ресурсу у практиці навчального процесу; *корекційно-рефлексивний етап*, на якому здійснюється аналіз та оцінювання якості розробленого дидактичного електронного ресурсу.

4. Обґрунтовано теоретико-методологічні й науково-методичні засади підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів. Визначено і розкрито закономірності підготовки вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів:

- процес підготовки майбутніх учителів початкової школи, його зміст, методика і технологія організації детерміновані потребами суспільства в особистості вчителя, який володіє фундаментальними знаннями, уміннями й навичками, є різностороннім, здатним до швидкої орієнтації в сучасному світі новітніх інформаційних технологій, до продовження навчання у майбутньому;

- продуктивність професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи у вищому педагогічному навчальному закладі залежить від його зорієнтованості на застосування світових інформаційних ресурсів, при тому залежність зазначеної продуктивності від навчально-методичної і матеріально-технічної бази закладу зменшується;

- інформаційно-насичене середовище вищого педагогічного навчального закладу впливає на всі компоненти навчального процесу;

- навчальний процес передбачає взаємний розвиток і вдосконалення професійної підготовки студента і викладача; роль викладача змінюється в напрямі посилення його організаторських та координаційних функцій, зокрема спрямованих на залучення студентів до наукової роботи, до систематичної самоосвіти;

- навчальний процес у закладі вищої педагогічної освіти, реагуючи на потреби суспільства, освіти і школи, має оновлюватися, проте будь-які зміни повинні органічно вписуватися у діючу систему підготовки майбутнього вчителя.

Зазначені закономірності відбиваються у принципах підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів, а саме, у принципах послідовності, наступності й систематичності, науковості, системності, професійної спрямованості навчання, зв'язку теорії з практикою, єдності наукової та навчальної роботи, закладання основ подальшого самовдосконалення.

Теоретико-методологічні засади покладені в основу розробки моделі підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів.

5. Теоретично обґрунтовано, що готовність вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів виявляється у сукупності

спеціальних знань і вмінь, стійкому бажанні здійснювати цю діяльність, здатності оцінювати рівень власної підготовки та підвищувати його. У структурі зазначеної готовності виокремлено компоненти: мотиваційний, когнітивний, операційний та рефлексивний.

*Мотиваційний* компонент поєднує мотиви, інтереси й потреби вчителя початкової школи у розробці саме авторських дидактичних електронних ресурсів, його ціннісні орієнтації, особистісні якості вчителя – готовність до мобілізації сил для подолання труднощів, бажання досягти ефективного результату; прагнення до творчого пошуку.

*Когнітивний* компонент включає специфічні знання вчителя, необхідні для успішного проектування зазначених ресурсів: психолого-педагогічні (знання сутності дидактичних електронних ресурсів, їх місця у системі дидактичних засобів; дидактичних функцій електронних ресурсів навчального призначення та технології їх проектування; психолого-педагогічних, ергономічних і здоров'язберезувальних вимог), методичні (знання способів реалізації дидактичних функцій у електронному ресурсі навчального призначення; специфіки подання навчального матеріалу в дидактичних засобах); технологічні (знання сутності, видів і функціональних можливостей педагогічних інструментальних засобів для створення дидактичних електронних ресурсів; етико-правових норм використання електронних ресурсів у професійній діяльності; технічних вимог до дидактичних електронних ресурсів).

До складу *операційного* компоненту входить комплекс умінь, пов'язаних з проектуванням дидактичних електронних ресурсів – психолого-педагогічних (умінь проектувати дидактичний електронний ресурс на технологічних засадах; аналізувати переваги й обмеження створеного дидактичного електронного ресурсу; проектувати дидактичні ситуації на уроці з використанням дидактичних електронних ресурсів; вибирати форми організації діяльності школярів з електронним ресурсом навчального призначення), методичних (умінь визначати цільове й функціональне призначення дидактичного електронного ресурсу; розробляти ефективні прийоми і способи реалізації передбачених функцій; визначати найкращу форму подання навчального матеріалу, структурувати його й унаочнювати; розробляти структуру ресурсу та його покадрове наповнення; підбирати і створювати навчальні матеріали в електронній формі; передбачати варіанти просування школяра у середовищі ресурсу; організовувати діяльність школярів з розробленим електронним ресурсом; визначати критерії оцінювання ефективності створеного ресурсу) та технологічних (умінь створювати, редагувати й інтегрувати текстові, графічні, фото- матеріали, аудіо- й відео- записи; використовувати педагогічні інструментальні засоби, опановувати їх і оцінювати їх можливості; коректно й правомірно використовувати електронні матеріали, зібрані з різних джерел; розробляти дизайн ресурсу; систему навігації в ресурсі, здійснювати візуальне оформлення середовища ресурсу; забезпечувати коректність, доцільність та своєчасність реакції програмного засобу на дії школяра, перевіряти працездатність ресурсу, застосовувати програмні способи захисту електронного ресурсу від несанкціонованого використання).

*Рефлексивний* компонент готовності вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів включає уміння критично аналізувати й оцінювати

педагогічну ефективність розробленого ресурсу; перевіряти якість реалізації дидактичних функцій в електронному ресурсі; контролювати дотримання комплексу вимог; оцінювати результат апробації ресурсу у навчальному процесі; аналізувати власну обізнаність з інструментальними засобами створення дидактичних електронних ресурсів та педагогічним досвідом їх застосування у навчальному процесі початкової школи

6. Розроблено й теоретично обґрунтовано структурно-функціональну модель підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів. Модель складається з цілепокладального, структурно-змістового, організаційно-процесуального та результативно-критеріального блоків.

*Цілепокладальний* блок є системоутворюючим, він визначає мету і завдання підготовки, реалізація яких ґрунтується на дотриманні визначених закономірностей й принципів навчання. *Структурно-змістовий* блок відбиває структуру підготовки майбутнього вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів та її зміст, спрямований на формування компонентів готовності майбутнього вчителя до зазначеної діяльності. *Організаційно-процесуальний* блок визначає застосовувані методи і засоби навчання, форми організації навчальної діяльності студентів. *Результативно-критеріальний* блок відбиває критерії й показники готовності майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів, а також визначені рівні готовності, методики їх діагностики, діагностичний інструментарій.

Підготовка майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів реалізується як послідовність взаємопов'язаних етапів: базового, продуктивного та рефлексивно-корекційного. *Базовий етап* підготовки спрямований на розширення й поглиблення технологічних знань і вмінь роботи з електронною інформацією. *Продуктивний етап* націлений на оволодіння психолого-педагогічними і методичними засадами проектування дидактичних електронних ресурсів, опанування технології їх проектування та оволодіння інструментальними засобами для забезпечення зазначеної діяльності. *Рефлексивно-корекційний* етап націлений на корекцію набутих знань і вмінь, оволодіння методикою експертного оцінювання ефективності дидактичних електронних ресурсів, формування потреби в удосконаленні власної підготовки до проектування зазначених ресурсів. Кожний етап передбачає формування й розвиток мотивації майбутніх учителів до проектування дидактичних електронних ресурсів, переконань майбутнього вчителя у цінності проектування зазначених ресурсів, розвиток вольових якостей, стимулювання бажання удосконалювати власну підготовку.

Підготовка майбутнього вчителя згідно з розробленою моделлю спирається на дисципліни психолого-педагогічного, методичного та інформатичного спрямування і потребує розширення змісту окремих дисциплін шляхом поглиблення наявних або введення нових модулів.

7. Розроблено навчально-методичне забезпечення моделі підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів, зокрема зміст і навчально-методичне забезпечення таких модулів: «Використання апаратних і програмних засобів для створення й опрацювання аудіо- та відеозаписів», «Використання апаратних та програмних засобів для створення й

опрацювання графічних зображень» (навчальна дисципліна «Сучасні інформаційні технології навчання»), «Авторське право у сфері електронних ресурсів» (навчальна дисципліна «Основи інформатики з елементами програмування»), «Функціональні можливості дидактичних електронних ресурсів у навчанні молодших школярів», «Технологія проектування дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів» та «Вимоги до дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів» (навчальна дисципліна «Педагогічна інформатика»), «Експертне оцінювання якості електронних ресурсів для навчання молодших школярів» (навчальна дисципліна «Особливості використання комп'ютерних програм у початковій школі»), «Інтернет-підтримка вчителя початкової школи у проектуванні дидактичних електронних ресурсів» (навчальна дисципліна «Комп'ютерні технології в освіті»). Розроблено навчально-методичне забезпечення для поглиблення й розширення змісту модулів «Опрацювання текстових даних» та «Технологія створення мультимедійних презентацій» (навчальна дисципліна «Сучасні інформаційні технології навчання»).

Для кожного модуля розроблено робочу програму, матеріали для лекційних занять, комплект демонстраційних матеріалів та практичних завдань, методичні вказівки до лабораторних і практичних занять, перелік літератури та Інтернет-джерел, тематику індивідуально-дослідницьких завдань, питання до контролю знань, а також колекції джерел графічних зображень, відео ресурсів, навчальних моделей, педагогічних інструментальних засобів. Підготовлено завдання для студентів на період педагогічної практики, спрямовані на вивчення досвіду вчителя щодо використання дидактичних електронних ресурсів, а також на перевірку ефективності власних розробок електронних ресурсів у реальному навчальному процесі.

8. Для перевірки ефективності запропонованої моделі розроблено критерії (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операціонально-діяльнісний, рефлексивно-оцінювальний) готовності майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів, а також показники зазначених критеріїв (визнання цінності, значимості дидактичних електронних ресурсів у навчанні молодших школярів; налаштованість на розробку авторських дидактичних електронних ресурсів; готовність до вольових зусиль, потрібних для проектування дидактичних електронних ресурсів, знання дидактичних функцій електронних ресурсів та способів їх реалізації; знання системи вимог до дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів; знання інструментальних засобів створення дидактичних електронних ресурсів та їх функціональних можливостей; знання етико-правових норм щодо використання електронних інформаційних ресурсів; проектувально-методичні уміння; педагогічно-прогностичні уміння; інформаційно-технологічні уміння; уміння здійснити об'єктивний критичний аналіз педагогічної якості дидактичного електронного ресурсу; здатність адекватно оцінити рівень власної підготовки до проектування дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів; систематичність у коригуванні власної обізнаності з сучасними інструментальними засобами розробки дидактичних електронних ресурсів; систематичність ознайомлення з наявним педагогічним досвідом застосування дидактичних електронних ресурсів у практиці початкової

школи.). Визначено та схарактеризовано рівні сформованості готовності майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів. Діагностичний апарат для з'ясування рівня зазначеної готовності включає спостереження, анкетування, опитування, тестування, контрольні роботи, аналіз продуктів навчально-пізнавальної діяльності студентів – результатів виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань, розроблених дидактичних електронних ресурсів, матеріалів педагогічної практики.

9. Експериментальна перевірка запровадження розробленої моделі підготовки майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів довела її ефективність. Отримані дані свідчать, що динаміка формування досліджуваної готовності відбувається згідно з закладеним у моделі поетапним набуттям знань, умінь і особистісних якостей, необхідних майбутньому вчителю для успішного проектування дидактичних електронних ресурсів. Обробка експериментальних даних математичними методами дала підставу для висновку про підтвердження правильності висунутої гіпотези й доцільність запровадження розробленої моделі у процес професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми. Перспективними напрямами подальших наукових розвідок є підготовка майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів для обдарованих учнів та учнів з особливими потребами, дослідження особливостей проектування дидактичних електронних ресурсів різного функціонального призначення.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### *Монографія*

1. Олефіренко Н.В. Підготовка майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів: монографія / Н.В.Олефіренко. — Х.: ХНПУ, 2014. — 330 с.

### *Навчальні посібники*

2. Білоусова Л.І. Інформатика в таблицях і схемах. Навчальний посібник / Л.І.Білоусова, Н.В.Олефіренко — Харків: «Торсінг», 2010 — 60 с.

3. Андрієвська В.М. Мова програмування Delphi. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів факультету початкового навчання / В.М.Андрієвська, Н.В.Олефіренко, Н.О.Пономарьова, Л.П.Остапенко — Харків: ХНПУ імені Г.С.Сковороди. 2011. — 76 с.

4. Білоусова Л.І. Інформатика. Веселі вправи. Навчально-довідкове видання / Л.І.Білоусова, Н.В.Олефіренко. — Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2011. — 64 с.

5. Білоусова Л.І. Математика, логіка, інформатика. 1 клас. Навчальне видання / Л.І.Білоусова, Н.В.Олефіренко. — Харків: Торсінг-плюс. 2011. — 64 с.

6. Білоусова Л.І. Математика, логіка, інформатика. 2 клас. Навчальне видання / Л.І.Білоусова, Н.В.Олефіренко. — Харків: Торсінг-плюс. 2011. — 64 с.

7. Білоусова Л.І. Математика, логіка, інформатика. 3 клас. Навчальне видання / Л.І.Білоусова, Н.В.Олефіренко. — Харків: Торсінг-плюс. 2011. — 64 с.

8. Білоусова Л.І. Математика, логіка, інформатика. 4 клас. Навчальне видання / Л.І.Білоусова, Н.В.Олефіренко. — Харків: Торсінг-плюс. 2011. — 64 с.

9. Андрієвська В.М. Інформаційні технології у початковій школі. Навчальний посібник. / В.М. Андрієвська, Н.В. Олефіренко — Харків: ХНПУ імені Г.С.Сковороди, 2011. — 84 с.

10. Олефіренко Н.В. Проектування дидактичних електронних ресурсів на засадах функціонального підходу. Навчальний посібник / Н.В.Олефіренко. — Х.: ХНПУ, 2014. — 72 с.

### *Статті у наукових фахових виданнях України*

11. Олефіренко Н.В. Організація групової роботи школярів в умовах використання комп'ютерних телекомунікацій / Н.В.Олефіренко // Педагогіка та психологія. Зб.наук.праць ХДПУ. — 2002. — Випуск 22. — С. 57-62.

12. Білоусова Л.І. Варіант побудови базового курсу інформатики / Л.І. Білоусова, А.С.Муравка, Н.В. Олефіренко // Комп'ютер в школі та сім'ї. — 2003. — № 4. — С. 32—34.

13. Андрієвська В.М. Особливості проектування дидактичних ситуацій у навчанні молодших школярів / В.М. Андрієвська, Н.В. Олефіренко // Вісник Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2005. — № 4(84). — С. 162—166.

14. Олефіренко Н.В. Основні напрями оновлення курсу «Мови програмування» за умов впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу / Н.В. Олефіренко, Н.О. Пономарьова, Л.П. Остапенко // Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи: зб.наук.праць. — К. Інститут педагогіки АПН України, 2007. — Вип. 10. — С. 87—92

15. Олефіренко Н.В. Формування готовності студентів до дослідницької діяльності у рамках програми «Intel. Навчання для майбутнього» / Н.В. Олефіренко, Н.О. Пономарьова, Л.П. Остапенко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. — 2008. — № 8. — С. 112—115.

16. Андрієвська В.М. Дидактичні ситуації з використанням комп'ютера у навчанні молодших школярів / В.М. Андрієвська, Н.В. Олефіренко // Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс] / Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Ун-т менеджменту освіти АПН України; гол. ред.: В. Ю. Биков. — 2008. — № 4(8). — Режим доступу <http://www.ime.edu-ua.net/em8/emg.html>.

17. Андрієвська В.М. Реалізація сучасних підходів у викладанні базових дисциплін початкової школи засобами мультимедіа / В.М. Андрієвська, Н.В. Олефіренко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. — 2009. — № 4. — С. 52—56.

18. Андрієвська В.М. Мультимедійні технології у початковій ланці освіти / В.М. Андрієвська, Н.В. Олефіренко // Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс] / Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Ун-т менеджменту освіти АПН України; гол. ред.: В. Ю. Биков. — 2010. — № 2(16). — Режим доступу <http://www.ime.edu-ua.net/em16/emg.html>.



19. Олефіренко Н.В. Інформаційно-комунікаційні технології у шкільній освіті зарубіжних країн / Н.В. Олефіренко // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. — 2010. — № 4. — С. 19—28.
20. Олефіренко Н.В. Способи упровадження технологій Веб 2.0 у навчальний процес / Н.В. Олефіренко, Є.О. Ольховський // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. — 2011. — № 1. — С. 83—88.
21. Олефіренко Н.В. Організація віртуальних подорожей засобами мультимедіа у навчанні молодших школярів / В.М. Андрієвська, Н.В. Олефіренко // Народна освіта. [Електронний ресурс] / Київський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів, Інститут педагогіки АПН України, Міжнародний освітній фонд імені Ярослава Мудрого; гол. ред.: І.Л.Лікарчук. — 2011. — № 1(13). — Режим доступу: <http://www.narodnaosvita.kiev.ua/vupysku/13/statti/olefirenko.htm>.
22. Олефіренко Н.В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій при викладанні методичних дисциплін / Н.В. Олефіренко, Я.О. Котко // Наукові записки. — Випуск 108 — Серія: Педагогічні науки. — Кіровоград: РВВ КДПУ ім.В.Винниченка, 2012. — Частина 1. — С. 210—213.
23. Олефіренко Н.В. Сучасні інструментальні засоби створення електронних ресурсів навчального призначення у шкільному курсі інформатики/ Н.В. Олефіренко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Зб.наук.праць. — Випуск 29. — Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2012. — С. 221—228
24. Білоусова Л.І. Електронні дидактичні ресурси у сучасній системі засобів навчання // Л.І. Білоусова, Н.В. Олефіренко // Гуманітарні науки. Науково-практичний журнал. — Київ: «Педагогічна преса». — 2012. — № 1(23). — С. 100—106.
25. Олефіренко Н.В. Вимоги до електронних дидактичних ресурсів для початкової школи / Н.В. Олефіренко // Інформаційні технології в освіті. — 2012. — № 12. — С. 73—82.
26. Олефіренко Н.В. Інструментальні засоби створення електронних дидактичних ресурсів для початкової школи / Н.В. Олефіренко //Засоби навчальної та науково-дослідної роботи: Збірних наукових праць — Харків, ХНПУ імені Г.С.Сковороди, 2012. — Вип.38. — С. 88—98.
27. Олефіренко Н.В. Сучасні інструментальні засоби створення електронних ресурсів навчального призначення / Н.В. Олефіренко //Комп'ютер у школі та сім'ї. — 2012. — № 6 (102). — С. 36—41.
28. Білоусова Л.І. Дидактичні функції електронних навчальних ресурсів для молодших школярів / Л.І. Білоусова, Н.В. Олефіренко //Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс] — 2012. — Том 32. — № 6. — Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/760/570>.
29. Білоусова Л.І. Роль електронних дидактичних ресурсів у забезпеченні успішності засвоєння змісту навчання учнями початкової школи / Л.І. Білоусова, Н.В. Олефіренко // Обрії. — № 2. — 2012. — С. 99—103.
30. Олефіренко Н.В. Контроль та діагностика навчального процесу у початковій школі з використання електронних дидактичних ресурсів / Н.В. Олефіренко,

- Є.О.Ольховський // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. — 2012. — № 8 (26). — С. 179—188.
31. Олефіренко Н.В. Специфіка проектування електронних дидактичних ресурсів для молодших школярів / Н.В. Олефіренко // Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки» (Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя — Ніжин: НДУ ім.М.Гоголя. — 2012. — № 5. — С. 122—129.
32. Олефіренко Н.В. Проектування авторських електронних дидактичних ресурсів для навчання молодших школярів /Н.В. Олефіренко // Наукові записки. — Випуск 4. — Серія 4: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 2. — Кіровоград: РВВ КДПУ ім.В.Винниченка, 2013. — С. 59—63.
33. Олефіренко Н.В. Використання електронних дидактичних ресурсів для закладання основ успішності молодшого школяра у подальшому навчанні /Н.В. Олефіренко // Педагогіка вищої та середньої школи :зб.наук.праць — Випуск 38. — Кривий Ріг, 2013. — С. 140—144.
34. Микитюк О.М. Технологія проектування авторських електронних ресурсів для навчання молодших школярів / О.М. Микитюк, Н.В. Олефіренко, Н.Д. Янц // Засоби навчальної та науково-дослідної роботи: зб.наук.праць — Харків, ХНПУ імені Г.С.Сковороди 2013. — Вип.40. — С.141—153.
35. Олефіренко Н.В. Сучасний інструментарій творчості вчителя /Н.В.Олефіренко //Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики: збірник наукових праць. — Вип. 21(31). — К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2013. — С.225—229.
36. Олефіренко Н.В. Особливості підготовки майбутнього вчителя в умовах інформатизації освіти /Н.В. Олефіренко //Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». — Додаток 1 до Вип.31, Том III (45): Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». — К.: Гнозис, 2013. — С. 424—432.
37. Олефіренко Н.В. Вплив дидактичних електронних ресурсів на формування позитивного ставлення молодшого школяра до навчання /Н.В. Олефіренко // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб.наук.пр. — Запоріжжя, 2013. — Вип. 32 (85). — С. 458—466.
38. Олефіренко Н.В. Модернізація підготовки сучасного вчителя початкової школи в умовах інформатизації освіти / Н.В. Олефіренко // Наукові записки. Серія "Психолого-педагогічні науки" (Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя) / за заг. ред. проф. Є. І. Коваленко. — Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2013. — № 3. — С.144—148.
39. Олефіренко Н.В. Електронні ресурси у системі сучасних дидактичних засобів / Н.В. Олефіренко //Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». — Додаток 4 до Вип.31, Том IV (12): Тематичний випуск «Міжнародні Челпанівські психолого-педагогічні читання». — К.: Гнозис, 2014. — С. 174—182.
40. Олефіренко Н.В. Навчання проектуванню дидактичних електронних ресурсів в професійній підготовці майбутнього вчителя початкової школи / Н.В. Олефіренко

//Гуманізація навчально-виховного процесу: збірник наукових праць. — Вип. LXIX. — Слов'янськ : ДДПУ, 2014. — С. 47—55.

41. Олефіренко Н.В. Дидактичні електронні ресурси у системі сучасних засобів навчання / Н.В. Олефіренко //Науковий вісник Ужгородського національного університету: зб.наук.праць —Серія «Педагогіка. Соціальна робота». — № 33. — Ужгород: УдНУ, 2014. — С.129—133.

***Опубліковані праці у зарубіжних виданнях:***

42. Olefirenko N. Use GeoGebra in primary pupils training / Olefirenko N. //GeoGebra International Journal of Romania / Chief Editor Valerian ANTOHE. — vol.2. — № 2. — Режим доступу <http://ggijro1.files.wordpress.com/2012/11/olefirenko20121.pdf>

43. Белоусова Л.И. Дидактический потенциал цифровых образовательных ресурсов для младших школьников [Электронный ресурс] /Н.В. Олефіренко, Л.И. Белоусова //Международный электронный журнал “Образовательные технологии и общество (Educational Technology& Society)”. — 2013. —V. 16. — №1. — С. 586—598. — Режим доступа: [http://ifets.ieee.org/russian/depository/v16\\_i1/html/14.htm](http://ifets.ieee.org/russian/depository/v16_i1/html/14.htm)

44. Белоусова Л.И. Дидактические электронные ресурсы для формирования положительного отношения младшего школьника к обучению /Л.И. Белоусова, Н.В. Олефіренко // Начальная школа плюс до и после. — 2014. — № 1. —С. 83—88.

45. Олефіренко Н.В. Проблемы подготовки учителя начальной школы к проектированию дидактических электронных ресурсов [Электронный ресурс] / Н.В. Олефіренко //Международный электронный журнал “Образовательные технологии и общество (Educational Technology& Society)”. —2014. — V. 17. — №1. —С. 577—589. — Режим доступа: [http://ifets.ieee.org/russian/depository/v17\\_i1/pdf/16.pdf](http://ifets.ieee.org/russian/depository/v17_i1/pdf/16.pdf)

46. Olefirenko N.V. The SNS simulator: An example in the development and design of educational software for teaching students the Internet safety / D.V.Stolbov, N.V.Olefirenko //Computer Intelligent Computing and Education Technology /Editors Liu, Sung, Yao. – CRC Press, The Netherlands. – P.965—968.

***опубліковані праці у методичних збірниках:***

47. Лопай С.А. Технологія застосування ділових ігор у вищій школі // Н.В.Олефіренко, С.А. Лопай // Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі: зб. наук. пр. — Кривий Ріг: Видавничий відділ НметАУ, 2005. — С. 213—215

48. Олефіренко Н.В. Комп'ютерне моделювання як складова фахової підготовки вчителів інформатики / Н.В. Олефіренко, Л.П. Остапенко, Н.О. Пономарьова //Комп'ютерне моделювання в освіті: матеріали всеукраїнського науково-методичного семінару, Кривий Ріг, 26 квітня 2006 р. — Кривий Ріг: КДПУ, 2006. — С. 198 — 202.

49. Олефіренко Н.В. Застосування інформаційно-комунікаційних технології в організації групової роботи студентів / Н.В. Олефіренко, Н.О.Пономарьова // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: збірник наукових праць. Випуск VII: в 3-х томах. — Кривий Ріг: Вид.відділ НМетАУ, 2008. — Т.3: Теорія та методика навчання інформатики. — С.169—172.

50. Олефіренко Н.В. Навчання студентів методу проектів із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій / Н.В. Олефіренко // Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього

вчителя: зб. наук. пр./редкол.: Л.І.Білоусова та ін. — Х.: Факт, 2010. — Вип.1. — С. 63 — 66.

51. Олефіренко Н.В. Інформатична підготовка учителя початкової школи / Н.В. Олефіренко // Інформатика. Всеукраїнська газета для вчителів інформатики. — 2012. — № 3. — С. 39—41.

52. Олефіренко Н.В. Місце електронних ресурсів навчального призначення у системі дидактичних засобів / Н.В. Олефіренко // Інформаційно-комп'ютерні технології в економіці, освіті та соціальній сфері. — Випуск 7. — Сімферополь: НШЦ КІПУ, 2012. — С.54—55.

53. Олефіренко Н.В. Курс інформатики як компонент сучасної початкової освіти / Н.В. Олефіренко // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: збірник наукових праць. Випуск X: в 3-х томах. — Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2012. — Т.3: Теорія та методика навчання інформатики — С. 112—118.

54. Олефіренко Н.В. Шляхи використання сервісів веб 2.0. у навчальному процесі // Н.В. Олефіренко, І.В. Ярошук // Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя: зб. наук. пр./редкол.: Л.І.Білоусова та ін. — Х.: Факт, 2010. — Вип.2. — С. 162 —167.

55. Білоусова Л.І. Електронний навчальний посібник у системі засобів навчання інформатики в школі / Л.І. Білоусова, Н.В. Олефіренко // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. Випуск IX . — Кривий Ріг: Вид.відділ НМетАУ, 2011 — С. 424—429.

56. Білоусова Л.І. Особливості електронних тренажерів для навчання молодших школярів / Л.І. Білоусова, Н.В. Олефіренко // Інформаційно-комп'ютерні технології в економіці, освіті та соціальній сфері. — Випуск 8. — Сімферополь: НШЦ КІПУ, 2012. — С. 44—46.

57. Олефіренко Н.В. Психолого-педагогічні вимоги до авторських електронних засобів навчання для молодших школярів / Н.В. Олефіренко, Н.О. Пономарьова // Теорія та методика електронного навчання: збірник наукових праць. — Випуск IV. — Кривий Ріг: Видавничий відділ КМІ, 2013. — С. 216—224.

58. Олефіренко Н.В. Проблеми підготовки майбутнього вчителя в умовах інформатизації освіти / Н.В. Олефіренко // Новітні комп'ютерні технології. — Кривий Ріг: ДВНЗ «Криворізький національний університет», 2013. — Випуск XI. — С. 73—74.

59. Олефіренко Н.В. Використання дидактичних електронних ресурсів у навчанні молодших школярів / Н.В. Олефіренко, В.М. Андрієвська // Джерело педагогічних інновацій. Інформатика та інформаційні технології в закладах освіти: Науково-методичний журнал. — Випуск 3 (7). — Харків : Харківська академія неперервної освіти, 2014. — С. 39—45.

#### ***Опубліковані праці апробаційного характеру***

60. Андрієвська В.М. Особливості проектування дидактичних ситуацій у навчанні молодших школярів за допомогою комп'ютера / В.М. Андрієвська, Н.В. Олефіренко // Зб. наук. праць за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції «Комп'ютерна підтримка навчальних дисциплін у середній і вищій школі». — Луганськ: Альма-матер. — 2004. — С. 92—93.

61. Андрієвська В.М. Застосування комп'ютера в навчанні математики у початковій школі / В.М. Андрієвська, Н.В. Олефіренко // Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції (15—17 листопада) «Евристичне навчання математики» — Донецьк: ДОНУ, 2005. — С. 424—425.
62. Андрієвська В.М. Сучасні інформаційні технології у початковій школі / В.М. Андрієвська, Н.В. Олефіренко // Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конференції "Сучасні наукові досягнення" — 2006. — Том 46. Сучасні інформаційні технології. — Дніпропетровськ: Наука і освіта. — 2006. — С. 56 — 58.
63. Олефіренко Н.В. Особливості спільної роботи учнів з використанням телекомунікаційних технологій / Н.В.Олефіренко, Н.О. Пономарьова // Зб.матеріалів II Міжнародної конференції "Нові інформаційні технології в освіті для всіх: стан та перспективи розвитку", 21-23 листопада 2007. — Київ. — С. 316—320.
64. Олефіренко Н.В. Застосування сучасних інформаційних технологій у початковій школі / В.М.Андрієвська, Н.В.Олефіренко // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Наука і соціальні проблеми суспільства, освіта, культура, духовність», 20-21 травня 2008 р., м. Харків. — Ч.1 — Харків:ХНУ. — 2008. — С.438—439.
65. Olefirenko N.V. Pedagogical software using at secondary school teaching / N.V. Olefirenko, N.O. Ponomaryova // Proceedings of the International Conference "New information technologies in education for all: models and infrastructures ". — Kyiv, 2008. — P. 314—319.
66. Олефіренко Н.В. Інформатична підготовка вчителя початкової школи /Н.В. Олефіренко // Збірник праць Шостої міжнародної конференції «Нові інформаційні технології в освіті для всіх: навчальні середовища» — К., 2011. — С. 456—463.
67. Олефіренко Н.В. Інформаційно-комунікаційні технології у викладанні методичних дисциплін у педагогічному навчальному закладі / Н.В. Олефіренко, Я.О. Котко // Матеріали Міжнародної VIII (XVIII) науково-практичної конференції «Засоби і технології сучасного навального середовища», м.Кіровоград, 27-28 квітня 2012 р. — Кіровоград: ПП «Ексклюзив-Систем», 2012. — С. 102—103.
68. Олефіренко Н.В. Вимоги до електронних дидактичних засобів для молодших школярів / Н.В.Олефіренко, Н.О.Пономарьова // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2012): Черкаси, 25-27 квітня 2012 р. — Черкаси: ЧДТУ, 2012. — Т.2. — С. 66—67.
69. Олефіренко Н.В. Програма створення презентацій як середовище розробки електронних ресурсів для навчання молодших школярів / Н.В.Олефіренко // Сучасні інформаційні системи і технології: матеріали Першої міжнародної науково-практичної конференції, м.Суми, 15-18 травня 2012 р. / редкол.: А.С.Довбиш, О.А.Борисенко, І.В.Баранова. — Суми: Сумський державний університет, 2012. — С. 130 — 131.
70. Олефіренко Н.В. Формування позитивного ставлення молодшого школяра до навчання за допомогою електронних дидактичних ресурсів / Н.В.Олефіренко //«ІНТЕРНЕТ-ОСВІТА-НАУКА», восьма міжнародна науково-практична конференція ІОН 2012, 1-5 жовтня, 2012 : Збірник праць. — Вінниця: ВНТУ, 2012. — С. 99.

71. Олефіренко Н.В. Можливості інтерактивних технічних засобів у навчальному процесі / Н.В.Олефіренко, О.О. Браславська // Материали VIII міжнародної конференції «Стратегія якості в промисловості і освіті», Варна (Болгарія). — 8-15 лютого 2012. — С. 371—374.
72. Олефіренко Н.В. Использование электронных ресурсов для обеспечения успешности младших школьников в обучении / Н.В. Олефіренко // Инновация в образовании. Современная психология в обучении. Сборник трудов I международной Интернет-конференции. Казань, 25-26 октября 2012 г. / Ред. Е.Д.Изотова. — Казань: «Казанский университет», 2012. — С. 132—136.
73. Олефіренко Н.В. Сутність Інтернет-підтримки професійної підготовки майбутнього вчителя / Н.В. Олефіренко, Я.О. Котко // Нові перспективи: економіка, транспорт, інформаційні технології, екологія, редакторська та журналістська майстерність. Тези доповідей на Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених: 12-14 грудня 2012 р. — Кременчук: Кременчуцький університет економіки, інформаційних технологій і управління, 2012. — С. 89—90.
74. Олефіренко Н.В. Психолого-педагогічні вимоги до проектування авторських електронних дидактичних ресурсів для навчання молодших школярів / Н.В. Олефіренко // Materály IX mezinárodní vědecko-praktická conference “Věda a technologie: krok do budoucnosti — 2013. Díl 12. Pedagogika: Praha. Publishing House “Education and Science” s.r.p. — P. 3—5.
75. Олефіренко Н.В. Проектування електронних дидактичних ресурсів для молодших школярів як педагогічна проблема / Н.В. Олефіренко // Сучасні інформаційні системи і технології: матеріали другої міжнародної науково-практичної конференції, м.Суми, 21-24 травня 2013 р. — Суми: Сумський державний університет, 2013. — С.83—84.
76. Олефіренко Н.В. Створення електронних ресурсів навчального призначення для молодших школярів / Н.В. Олефіренко // Засоби і технології сучасного навчального середовища: Матеріали конференції, м.Кіровоград, 17-18 травня 2013 р. /Відповідальний редактор: С.П.Величко — Кіровоград: ПП «Ексклюзив-Систем», 2013. — С. 51—54.
77. Олефіренко Н.В. Особливості проектування електронних ресурсів для навчання молодших школярів / Н.В. Олефіренко // Освітні інновації у вищих навчальних закладах: використання інформаційних технологій: Матеріали 1-ої Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (10-11 червня 2013 р.). — Частина 1. — Ізмаїл: РВВ ІДГУ, 2013. — С. 49—53.
78. Олефіренко Н.В. Технологія проектування авторських електронних ресурсів для навчання молодших школярів / Н.В.Олефіренко // Збірник тез міжнародного освітнього форуму «Особистість в єдиному освітньому просторі». Випуск 3.Філософія освітнього простору. Інформаційні технології в освіті: особистість, освітній простір, методологія навчання. Електронний збірник наукових праць Запорізького обласного Інституту післядипломної педагогічної освіти. — 2013.
79. Олефіренко Н.В. Професійна підготовка майбутнього вчителя початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів / Н.В.Олефіренко //Інформаційні технології в освіті: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції. — Мелітополь: Вид-во МДПУ імені Б.Хмельницького, 2014. — С. 227—234.

**Олефіренко Н.В. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти. – Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, Харків, 2015.

Дисертація присвячена проблемі підготовки майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів. Визначено місце електронних ресурсів навчального призначення у системі дидактичних засобів та розроблено класифікацію дидактичних засобів за їх функціональним призначенням. Визначено й теоретично обґрунтовано функції дидактичних електронних ресурсів, здійснено їх систематизацію за провідним спрямуванням. Розкрито сутність, характерні ознаки й специфіку проектування дидактичних електронних ресурсів для молодших школярів. Розроблено і розкрито комплекс вимог до дидактичних електронних ресурсів: психолого-педагогічних, ергономічних, технічних та здоров'язберезувальних. Розроблено і науково обґрунтовано технологію проектування дидактичних електронних ресурсів для початкової школи. Визначено чотирикомпонентну структуру готовності майбутнього вчителя до проектування дидактичних електронних ресурсів, яку покладено в основу розробки структурно-функціональної моделі його підготовки. З метою перевірки ефективності розробленої моделі підготовки проведено емпіричне дослідження, яке довело позитивний вплив її запровадження у практику підготовки майбутнього вчителя початкової школи на його готовність до проектування дидактичних електронних ресурсів.

**Ключові слова:** дидактичні засоби, дидактичні електронні ресурси, функції дидактичних електронних ресурсів, початкова школа, майбутній учитель, проектування, технологія проектування, модель підготовки.

**Олефиренко Н.В. Теоретические и методические основы профессиональной подготовки будущих учителей начальной школы к проектированию дидактических электронных ресурсов.** – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды, Харьков, 2015.

Диссертация посвящена проблеме подготовки будущих учителей начальной школы к проектированию дидактических электронных ресурсов. Установлено, что привлечение информационных технологий в учебный процесс начальной школы привело к расширению арсенала дидактических средств, а также к их качественному изменению. Определено место дидактических электронных ресурсов в системе дидактических средств и разработана классификация дидактических средств по их функциональному назначению. Система дидактических средств представлена в виде следующих групп: дидактические средства, являющиеся источниками информации; дидактические средства для организации усвоения учебного материала;

дидактические средства для осуществления контроля и диагностики учебного процесса; дидактические средства для исследования, создания и воспроизведения источников информации. Определены и теоретически обоснованы функции дидактических электронных ресурсов, осуществлена их систематизация по ведущим направлениям. Выделены четыре группы функций: функции, способствующие формированию положительного отношения ребенка к процессу и результату обучения; функции, обеспечивающие успешность школьника в усвоении содержания обучения; функции оптимизации учебного процесса; функции, ориентированные на закладывание основ успешности дальнейшего обучения школьника. Определение дидактических функций составляет ключевую основу проектирования авторских электронных ресурсов для обучения младших школьников. Раскрыта сущность, характерные признаки и специфика проектирования дидактических электронных ресурсов для младших школьников. Сущность проектирования дидактических электронных ресурсов определена как целенаправленная деятельность учителя, направленная на их разработку, реализацию и внедрение в учебный процесс. На основе анализа теоретических исследований установлены характерные признаки проектирования дидактических электронных ресурсов - направленность на создание нового программного продукта; соответствие имеющимся условиям учебного процесса; конкретным потребностям учителя и школьников; многоэтапность процесса проектирования. Разработан и раскрыт комплекс требований к дидактическим электронным ресурсам: психолого-педагогических, эргономических, технических и здоровьесохраняющих. Разработана и научно обоснована технология проектирования дидактических электронных ресурсов для начальной школы, которая включает следующие этапы: целеполагающий, аналитический, создание структурной модели, методический, инструментальный, конструирующий, этап предварительной экспертизы, апробационный этап, коррекционно-рефлексивный этап. Определено, что готовность учителя начальной школы к проектированию дидактических электронных ресурсов проявляется в совокупности соответствующих знаний и умений, устойчивом желании осуществлять эту деятельность, способности оценивать уровень своей подготовки и повышать его. В структуре указанной готовности выделены компоненты: мотивационный, когнитивный, операционный и рефлексивный. Определение четырехкомпонентной структуры положено в основу разработки модели подготовки будущего учителя начальной школы к проектированию дидактических электронных ресурсов. Эффективность подготовки учителя к проектированию дидактических электронных ресурсов обеспечивается учетом определенных закономерностей и принципов: последовательности, преемственности и систематичности, научности, системности, связи теории с практикой, профессиональной направленности, единства научной и учебной работы, закладывания основ дальнейшего самосовершенствования. Разработана и теоретически обоснована структурно-функциональная модель подготовки будущего учителя начальной школы к проектированию дидактических электронных ресурсов, в основу разработки которой положены современные педагогические подходы. Разворачивание указанной подготовки требует реализации последовательности этапов, каждый из которых расширяет и углубляет полученные знания,



сформированные умения и навыки: базового, продуктивного и рефлексивно-коррекционного. Определены цели, задачи каждого этапа, а также дисциплины, которые являются опорными на каждом этапе. Разработано и апробировано необходимое учебно-методическое обеспечение модели. Выполнена экспериментальная проверка эффективности разработанной модели подготовки в Харьковском национальном педагогическом университете имени Г. С. Сковороды на факультете начального обучения. Описан ход проведения педагогического эксперимента, проведен статистический анализ его результатов. Показано, что внедрение разработанной модели положительно сказывается на эффективности формирования готовности будущего учителя к проектированию дидактических электронных ресурсов.

**Ключевые слова:** дидактические средства, дидактические электронные ресурсы, функции дидактических электронных ресурсов, начальная школа, будущий учитель, проектирование, технология проектирования, модель подготовки.

**Olefrenko N.V. Theoretical and methodological foundations for training primary school teachers to design e-learning resources. - Manuscript.**

The thesis for Doctor degree in Pedagogic, speciality 13.00.04 – the Theory and Methods of professional Education. – Kharkiv Skovoroda National Pedagogical University, 2015.

The dissertation treats the problem of training primary school teachers to design e-learning resources. The place of e-learning resources in the system of teaching tools is determined, classification of didactic tools depending of functional purpose is developed. Didactic functions of e-learning resources are determined and scientifically proved by systematizing them by leading direction. The essence, the characteristic features and the specific design of e-learning resources for primary school children are determined. It's developed and scientifically proved complex requirements for teaching e-learning resources: psychological, educational, ergonomic, technical and preserving health. Developed and scientifically based technology of design e-learning resources for primary schools. It's invented and scientifically proved four-components structure of readiness future teachers to design e-learning resources, which was the basis of structural and functional model of its preparation. In order to test the effectiveness of the developed model training conducted empirical research that has proven the positive impact of its implementation in practice of preparing future primary school teacher for his readiness to teaching design e-learning resources.

**Keywords:** teaching tools, e-learning resources, didactic functions of e-learning resources, primary school, a future teacher, design, technology design, model of training.