# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ СОЦІАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ ТА ПСИХОЛОГІЇ**

**КАФЕДРА ДОШКІЛЬНОЇ ТА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

магістра

на тему: **«ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ»**

Виконала: студентка 2 курсу, групи 8.0130

спеціальності 013 «Початкова освіта»

освітньо-професійної програми «Початкова освіта»

М. Ш. Черкас

Керівник: доцент кафедри дошкільної та початкової освіти, к. пед. н. \_\_\_\_\_\_\_\_ Ю. Є. Зубцова

Рецензент: доцент кафедри дошкільної та початкової освіти, к. філ. наук \_\_\_\_\_\_\_\_ М. А. Томченко

Запоріжжя

2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# Факультет соціальної педагогіки та психології

# Кафедра дошкільної та початкової освіти

**Рівень вищої освіти** магістр

# Спеціальність 013 «Початкова освіта»

**Освітньо-професійна програма** «Початкова освіта»

# ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ року

### **ЗАВДАННЯ**

### **НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ**

Черкас Майї Шалвівні

**1. Тема роботи:** **«**Підготовка майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах дистанційного навчання»

керівник роботи Зубцова Юлія Євгенівна, кандидат педагогічних наук

затверджені наказом ЗНУ від 30 липня 2021 р. № 1137-с.

**2. Строк подання студентом роботи:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. Вихідні дані до роботи:** матеріали педагогічної практики, курсових робіт

**4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що належить розробити**): проаналізувати стан дослідження проблеми інформаційно-цифрової компетентності майбутніх вчителів початкових класів; з’ясувати особливості впровадження інформаційно-цифрових технологій в освітній простір початкової школи в умовах дистанційного навчання; проаналізувати шляхи підвищення інформаційно-цифрової компетентності студентів для організації дистанційного навчання в початковій школі; визначити стан сформованості готовності майбутніх вчителів до дистанційного навчання; обґрунтувати та експериментально перевірити педагогічні умови підготовки студентів до дистанційного навчання в початковій школі.

**5. Перелік графічного матеріалу:** таблиці «Характеристика рівнів сформованості готовності майбутніх вчителів початкової школи до використання інформаційно-комунікаційних технологій в умовах дистанційного навчання», таблиці з результатами досліджень, діаграма «Рівні ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи.

**6. Консультанти розділів роботи**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали консультанта | Дата, підпис | |
| Завдання видав | Завдання прийняв |
| Вступ | Зубцова Ю. Є. | 03.10.20 р. | 03.10.20 р. |
| Розділ 1 | Зубцова Ю. Є. | 06.11.20 р. | 06.11.20 р. |
| Розділ 2 | Зубцова Ю. Є. | 26.03.21 р. | 26.03.21 р. |
| Висновки | Зубцова Ю. Є. | 11.09.21 р. | 11.09.21 р. |
| Додатки | Зубцова Ю. Є. | 24.09.21 р. | 24.09.21 р. |

**7. Дата видачі завдання:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
| 1 | Збір та систематизація матеріалу | жовтень-листопад | виконано |
| 2 | Написання вступу | листопад | виконано |
| 3 | Написання першого розділу | грудень-квітень | виконано |
| 4 | Написання другого розділу | травень-вересень | виконано |
| 5 | Написання висновків | вересень | виконано |
| 6 | Оформлення додатків | жовтень | виконано |
| 7 | Оформлення роботи, рецензування | жовтень-листопад | виконано |
| 8 | Захист | грудень | виконано |

Студент **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

( підпис ) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

( підпис ) (прізвище та ініціали)

**Нормоконтроль пройдено**

Нормоконтролер **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

( підпис ) (прізвище та ініціали)

**РЕФЕРАТ**

Кваліфікаційна робота: 70 с., 3 таблиці, 94 джерела, 2 додатки.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити педагогічні умови формування компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи.

Об’єкт дослідження: розвиток компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкових класів.

Предмет дослідження: педагогічні умови розвитку компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи у процесі їх професійної підготовки.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення наукових джерел; спостереження, анкетування, бесіда.

Теоретичне значення: обґрунтовано та експериментально доведено можливість розвитку компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкових класів у відповідності до їх професійної підготовки; виділено педагогічні умови розвитку компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкових класів.

Практичне значення: розроблений і впроваджений в освітній процес спецкурс щодо розвитку компонентів ІКТ-компетентності студентів спеціальності «Початкова освіта» може використовуватись викладачами закладу вищої освіти в процесі підготовки майбутніх вчителів початкових класів до роботи в умовах дистанційного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Галузь використання: заклади вищої освіти.

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ, ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ПОЧАТКОВА ШКОЛА, ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ, ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ, ІНСТРУМЕНТИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**SUMMARY**

**Cherkas M. Sh. Preparation of future primary school teachers for professional activity in the conditions of distance learning**

The qualification work consists of an introduction, 2 parts, findings, a list of references (94 items, 3 of foreign origin), and 2 addenda on 6 pages.

The research reveals the problem of developing components of information and communication competence of future primary school teachers. Information and communication competence is one of the important criteria for preparing teachers for professional activity in a modern school.

The research purpose: to provide theoretical grounds and give experimental verification of the pedagogical conditions for the development of components of information and communication competence of future primary school teachers.

The research tasks:

- to analyze the state of research on the problem of information and communication competence of future primary school teachers;

- to find out the peculiarities of the introduction of information and communication technologies in the educational space of primary school in the conditions of distance learning;

- to analyze ways to increase the information and communication competence of students for the organization of distance learning in primary school;

- to determine the state of readiness of future teachers for distance learning;

- to substantiate and experimentally test the pedagogical conditions of preparing students for distance learning in primary school.

The research object of the qualifying work is development of components of information and communication competence of future primary school teachers.

The research subject: the pedagogical conditions for the development of components of information and communication competence of future primary school teachers in the process of their professional training.

The part 1 “Theoretical foundations of distance learning in primary school” considers the concept of “distance learning” as an innovative technology for learning; studies the features of the introduction of information and communication technologies in the educational space of primary education in terms of distance learning; ways to increase the information and communication competence of students are clarified.

The part 2 “Experimental work on critical thinking development of primary schoolchildren” presents the results of indicative, formative and control stages of the pedagogical experiment; defines the pedagogical conditions for the development of components of information and communication competence of future primary school teachers.

The obtained results can be used by teachers of higher education in the process of preparing future primary school teachers to work in distance learning with the use of information and communication technologies.

**Keywords:** distance learning, information and communication technologies, primary school, information and communication competence, tools of distance learning.

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| Вступ…………………………………………………………………………... | 8 |
| Розділ 1. Теоретичні основи впровадження дистанційного навчання в початковій школі…………………………….……………………………….. | 11 |
| * 1. Проблема інформаційно-цифрової компетентності майбутніх вчителів початкових класів………………………………………………..... | 11 |
| * 1. Особливості впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній простір початкової освіти в умовах дистанційного навчання…………………………………………………………………..…... | 27 |
| * 1. Шляхи підвищення інформаційно-цифрової компетентності студентів для організації дистанційного навчання в початковій школі………………………………………………………………………….. | 44 |
| Розділ 2. Дослідно-експериментальна робота з підготовки студентів до впровадження дистанційного навчання в початковій школі...………………………………………………………………………… | 54 |
| 2.1. Стан сформованості готовності майбутніх вчителів початкової школи до використання інформаційно-комунікаційних технологій в умовах дистанційного навчання…………………………...……………....... | 54 |
| 2.2. Педагогічні умови підготовки студентів до дистанційного навчання в початковій школі………………………………………………………….... | 62 |
| 2.3. Результати дослідно-експериментального дослідження з формування ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи…………………………….………………………………....……..…... | 71 |
| Висновки………………………………………………………………………. | 74 |
| Список використаних джерел……………………………………………….. | 78 |
| Додатки………………………………………………………………………... | 89 |

**ВСТУП**

В зв’язку з останніми подіями у світі, спричиненими пандемією коронавірусу, освіта в Україні була змушена перейти до дистанційної форми навчання. Це стало викликом як для вчителів, так для учнів і їхніх батьків.

Питання організації освітнього простору в початковій школі завдяки штучно створеному комунікативному простору в Інтернеті стало одним із найважливіших наразі. Адже учні молодшого шкільного віку мають нижчий рівень сформованості самостійної роботи на відміну від учнів основної та старшої школи. Перед вчителями постають нові завдання, тому що від обсягу їх обізнаності та навичок взаємодії з цифровим простором залежить зацікавленість та вмотивованість учнів у навчанні. Це велика відповідальність та праця.

Теоретико-методологічні засади дистанційного навчання досліджувалися в роботах Н. Андрусенко, В. Бикова, І. Власенко, Г. Даценко, Г. Іванченко, О. Коваленко, В. Кухаренко, Ю. Лимар, С. Мерінової, А. Мідляр, Б. Шуневич та інших.

Теоретико-прикладні засади використання інформаційних технологій у навчанні висвітлені у роботах Р. Гуревича, С. Дубяги, С. Лисоченко, Н. Морзе, Т. Носенко, К. Руцької, О. Співаковського та інших.

Аналіз наукових джерел із проблеми дистанційного навчання в початковій школі дає змогу стверджувати, що більшість робіт висвітлюють необхідність впровадження такої форми навчання у всі сфери освіти, адже з приходом пандемії світ вже не буде колишнім. Необхідні нові технології навчання.

Таким чином, актуальність проблеми дистанційного навчання та підготовки вчителів початкової школи до такої форми навчання зумовили вибір теми кваліфікаційної роботи: «Підготовка майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах дистанційного навчання».

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити педагогічні умови формування професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів до дистанційного навчання.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати стан дослідження проблеми інформаційно-цифрової компетентності майбутніх вчителів початкових класів.
2. З’ясувати особливості впровадження інформаційно-цифрових технологій в освітній простір початкової школи в умовах дистанційного навчання.
3. Проаналізувати шляхи підвищення інформаційно-цифрової компетентності студентів для організації дистанційного навчання в початковій школі.
4. Визначити стан сформованості готовності майбутніх вчителів до дистанційного навчання.
5. Обґрунтувати та експериментально перевірити педагогічні умови підготовки студентів до дистанційного навчання в початковій школі.

Об’єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх вчителів початкових класів до дистанційного навчання.

Предмет дослідження – педагогічні умови формування професійної підготовки студентів до дистанційного навчання в початковій школі.

Для досягнення мети та завдань дослідження використано такі методи:

- теоретичні: аналіз філософської, соціологічної, психологічної, педагогічної літератури для визначення об’єкта, предмета, мети дослідження, формулювання його завдань; синтез, порівняння, класифікація, систематизація й узагальнення теоретичних та емпіричних даних для визначення стану проблеми інформаційно-цифрової компетентності майбутніх вчителів початкових класів, теоретичного обґрунтування педагогічних умов професійної підготовки студентів до дистанційної форми навчання в початковій школі;

- емпіричні: діагностичні (анкетування, бесіди, педагогічні спостереження, констатувальний, формувальний і контрольний етапи експерименту) для визначення стану сформованості готовності майбутніх вчителів до дистанційного навчання, доведення доцільності розроблених педагогічних умов формування професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів до дистанційного навчання;

- статистичні: метод математичної статистики для визначення валідності та надійності одержаних результатів, порівняння експериментальних даних із вихідними.

Теоретичне значення: обґрунтовано педагогічні умови формування професійної підготовки студентів до дистанційного навчання в початковій ланці.

Практичне значенняодержаних результатів визначено розробленням і впровадженням технології підготовки майбутніх вчителів до дистанційної форми навчання з учнями початкових класів.

Результати дослідження можуть бути використані викладачами закладів вищої освіти, вчителями, керівниками закладів загальної середньої освіти з метою підвищення ефективності професійної підготовки вчителів початкових класів до роботи в умовах дистанційного навчання.

**РОЗДІЛ 1**

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

**1.1. Проблема інформаційно-цифрової компетентності майбутніх вчителів початкових класів**

Пандемія, спричинена коронавірусною інфекцією перевернула увесь світ. Надзвичайний стан, що виник, змусив країни переналаштовувати всі соціальні системи. Зрозуміло, що освіта також увійшла у ці ряди.

Для того аби вберегтися від зараження, у країнах був введений карантин, який і донині лишається засобом протидії вірусу. Так і зросла необхідність в переході на дистанційне навчання, оскільки освіта – це важлива складова розвитку особистості, яку не можна зупиняти.

Раніше тема дистанційної освіти була популярною завдяки глобальній інформатизації суспільства. І в більшості таку форму навчання запроваджували у закладах вищої освіти. В нашій країні не так багато було шкіл, які практикували навчання «на відстані». Зараз актуальність цієї теми набула нових обертів. Це стало необхідністю в умовах карантину, адже це єдиний спосіб продовжити навчання. Перед вчителями постали нові задачі та труднощі.

Не заперечуючи інформатизацію суспільства, звернемося до «Тлумачного словнику з інформатики» в якому є визначення поняттю «інформатизація», що означає: «Системно-діяльнісний процес оволодіння інформацією як ресурсом керування й розвитку за допомогою комп’ютерних засобів з метою створення інформаційного суспільства й на цій основі – подальшого продовження прогресу цивілізації [77, с. 354]».

Також в словнику наводяться три взаємозалежні процеси, що відносяться до процесу інформатизації. Серед них такі: медіатизація, комп’ютеризація та інтелектуалізація [77, с. 354].

Медіатизація означає: «… процес вдосконалення засобів збору, зберігання й розповсюдження інформації… [77, с. 354]».

Комп’ютеризація в словнику має таке визначення: «… процес вдосконалення засобів пошуку, накопичення та обробки інформації… [77, с. 354]».

Термін «інтелектуалізації» представлений як: «… процес розвитку здатності сприйняття й породження інформації, тобто підвищення інтелектуального потенціалу суспільства, включаючи використання засобів штучного інтелекту… [77, с. 354]».

Говорячи про сучасність, маємо сказати про нове покоління дітей. Це так зване покоління «альфа». Таку назву їм дав австралійський демограф Марк Мак Криндел. Це діти, які народилися після 2010 року. Чому саме після 2010 року? Справа в тому, що цей рік знаменувався мобільними девайсами та початком діджитал-ери. Покоління «Альфа» – це діти міленіалів, що народилися в період 1980-1994 років. Вони стануть батьками покоління «Гамма», що народяться в період з 2040 року по 2054 рік.

У статті «Покоління альфа. Що контентмейкерам важливо знати про дорослих післязавтрашнього дня» зазначається, що «альфа» є найглобалізованішим поколінням, адже вони з’явилися на світ вже з вродженою «технологічністю» [65].

На сайті Нової української школи вийшов підкаст під назвою: «Як дистанційне навчання змінило освіту й що буде далі. Частина 2», в якому була згадана вимова дослідника Марка Мак Криндела, котрий казав так: «Це не сучасні учні зазнають поразки в системі освіти. Це система освіти зазнає поразки в сучасних учнів [90]». Нам це висловлювання здалося цікавим, адже він говорить про те, що новим дітям потрібен новий підхід до навчання. Що, якщо освіта буде заснована на старих засадах, то нове підростаюче покоління з нього нічого собі не візьме.

Марк Мак Криндел серед переваг дітей-«альфа» виділяє те, що вони здатні до навчання впродовж життя, що вони швидко обробляють інформацію, обізнані в різних сферах, вони мобільні, їм легко долати будь-які кордони (будь то географічні кордони, ментальні, мовні, культурні або релігійні), вони не бачать відмінності між реальним та віртуальним життям [90].

Для того аби більше зрозуміти про дистанційне навчання в Україні, ми вирішили з’ясувати історію його виникнення в нашій країні. Ми звернулися до монографії «Екстрене дистанційне навчання в Україні», автори якої В. Кухаренко та В. Бондаренко зазначають, що першими, хто започаткував дистанційне навчання в Україні, були: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харківський національний університет радіоелектроніки та Львівський інститут менеджменту, ще у 1997 році. А у 2000 році Міністерство освіти і науки України видало наказ, завдяки якому був створений Український центр дистанційної освіти, що мав діяти при національному технічному університеті «Київському політехнічному інституті» [40, с. 7-8]. Це все знаменувало початок впровадження дистанційного навчання в Україні.

Для того аби ця система працювала на законних підставах необхідно було створити відповідні документи. Державна політика нашої країни відобразила їх в Указі Президента України «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні» (2000 рік), в Законах України «Про Національну програму інформатизації» (2001 рік), Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні (2000 рік), «Положенні про дистанційне навчання» (2013 рік), «Положенні про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти» (2020 рік). На наших очах відбуватиметься перехід від концепції «освіта на все життя», що була чинною при традиційному навчанні, до концепції «освіта впродовж життя», що є актуальною на сучасний стан. Рано чи пізно це мало статися, адже світ не стоїть на місці, інформація швидко змінюється, тому і людина має рухатися в напрямку постійного розвитку, щоб бути конкурентоспроможною. Це твердження підходить як і для вчителів, котрим потрібно буде прикласти зусиль для освоєння і запровадження інформаційно-комунікативних технологій в свою професійну діяльність, так і учням, котрі завдяки дистанційному навчанню зможуть навчитися самостійності та самоосвіті, що в майбутньому їм дуже знадобиться.

Дистанційне навчання стало викликом для усіх учасників освітнього процесу: і для керівників шкіл, і для вчителів, і для учнів та їх батьків. Тільки в деяких школах до карантину практикувалось дистанційне навчання. Більшість же шкіл України не були готові до такого. Необхідно було швидко адаптуватись до нових умов, перебудовувати усю роботу, опановувати комп’ютерні технології, вчитися новому. До того ж виникли й такі технічні проблеми як відсутність Інтернету та навчальних матеріалів в мережі.

В путівнику «Дистанційне та змішане навчання в школі» ми знайшли напрямки, в яких мають діяти педагогічні працівники в нових освітніх умовах. Серед них виділили такі: «вивчення стану забезпеченості й можливостей учнів для дистанційного навчання; унесення змін до календарно-тематичного планування; ущільнення навчального матеріалу; самоосвіта та вивчення технологій дистанційного навчання; розробка власних відеоуроків; складання індивідуальних планів роботи або інших документів з обліку свого робочого часу; ведення документації; проведення онлайн-зустрічей з батьками учнів; поширення особистого досвіду роботи у соцмережах, власних блогах і сайтах [23, с. 9]». Як ми бачимо, перед вчителями постало багато нових завдань, які необхідно було зробити в короткий час. Ми вважаємо, що якби у студентів, які навчаються на спеціальності «Початкова освіта», був предмет, який містив би в собі усі ці елементи, то майбутнім вчителям стало би легше входити у нову форму навчання, яка вже скоро може стати звичною. Але, оскільки, раніше це було не так актуально, знань з цього напрямку освіти у студентів не так багато. Проте в наш час це вже стає чи не найголовнішою умовою навчання.

Для того аби краще зрозуміти поняття «дистанційне навчання», ми вирішили прослідкувати як різні дослідники його описують.

Наприклад, у навчальному посібнику «Комп’ютерні технології в освіті» автори вважають, що «дистанційне навчання є однією з форм здобування освіти, яка практично повністю базується на застосуванні комп’ютерних технологій [26, c. 10]».

У статті Н. Полової «Дистанційне навчання як інноваційна форма освіти» можемо знайти таке тлумачення поняття: «Дистанційне навчання – це нова організація освітнього процесу, яка ґрунтується на використанні як найкращих традиційних методів навчання, так і нових інформаційних та телекомунікаційних технологій, а також базується на принципах самостійного навчання, призначена для широких верств населення незалежно від їх матеріального забезпечення, місця проживання, стану здоров’я [66, с. 29]».

В. Кухаренко аналізує термін так: «Дистанційне навчання (ДН) – це організований засобами ІКТ з використанням дистанційного курсу навчальний процес, якому притаманні всі особливості звичайного (очного) навчального процесу [41, с. 6]».

Г. Корчова у своїй науковій роботі «Дистанційне та змішане навчання: теоретичний аспект» наводить визначення поняттю «дистанційне навчання», яке визначила дослідниця Є. Полат таким чином: «взаємодія вчителя та учнів між собою на відстані, що висвітлює всі притаманні навчальному процесу компоненти (мета, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання) специфічними засобами інтернет-технологій [38*,* с. 78]».

Звертаючись до наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження положення про дистанційне навчання» від 25.04.2013 р. № 466, що було зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 року за № 703/23235 можемо знайти таке пояснення: «Під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічний та інформаційно-комунікаційних технологій [80, с. 203]». В цьому ж Положенні знаходимо і мету дистанційного навчання, котра звучить так: «Метою дистанційного навчання є надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо-кваліфікаційними рівнями відповідно до державних стандартів освіти; за програмою підготовки громадян до вступу у навчальні заклади, підготовки іноземців та підвищення кваліфікації працівників [79, с. 12]».

Є дослідники, які визначають дистанційне навчання як технологію. Для того аби краще розумітися в цих поняттях, знаходимо трактування терміну «технологія» у роботі О. Муковіза «Загальні ознаки технології дистанційного навчання в системі неперервної освіти вчителів початкової школи», яке було взято із «Тлумачного словнику термінів понятійного апарату інформатизації навчання», що висвітлено як: «… сукупність методів обробки, виготовлення, зміни стану, властивостей, форми об’єкта (матеріального або інформаційного) в процесі виробництва (матеріального об’єкта) або в процесі продукування (інформаційного об’єкта), а також наука про способи дії на матеріал (матеріальний об’єкт) або на інформаційний продукт (інформаційний об’єкт) відповідними знаряддями виробництва матеріального об’єкта [49, с. 99]». В нашому випадку, технологія розглядається з боку інформаційного об’єкту.

О. Муковіз також наводить визначення поняттю «технології дистанційного навчання», яке взято з Положення про дистанційне навчання: «технології дистанційного навчання – комплекс освітніх технологій, включаючи психолого-педагогічні та інформаційно-комунікаційні, що надають можливість реалізувати процес дистанційного навчання в навчальних закладах і наукових установах [49, с. 102]».

Дослідниця І. Ільницька визначає так: «Дистанційне навчання – це технологія, що базується на принципах відкритого навчання, широко використовує комп’ютерні навчальні програми різного призначення та створює за допомогою сучасних телекомунікацій інформаційне освітнє середовище для доставки навчального матеріалу та спілкування [31, с.12]». Вона вважає, що для цієї діяльності характерна сильна пізнавальна мотивація, а також підкреслює важливість якості підготовки фахівця. І ми згодні з її твердженням, адже і справді, для того, аби дистанційне навчання було ефективним, вчитель має бути професійно до нього підготовленим. Якщо вчитель буде знати певні техніки, засоби організації навчання «на відстані», то він зможе змотивувати своїх учнів до такого засвоєння знань, а отже і створити сприятливе дистанційне середовище.

У своїй роботі «Дистанційне навчання як одна з нетрадиційних форм організації навчального процесу» І. Ільницька зіставляє такі поняття як «дистанційна освіта», «дистанційне навчання» та «дистанційна діяльність». Нам здалося це уточнення доцільним, тому хочемо прокоментувати думку дослідниці. За І. Ільницькою «дистанційна освіта – особлива, досконала форма, яка поєднує елементи очного, очно-заочного, заочного і вечірнього навчання на основі нових інформаційних технологій та систем мультимедіа», а дистанційна діяльність – «це практика, яка поєднує працівників, а також джерела, розміщені в різних географічних регіонах, за допомогою спеціальних технологій, що дозволяють здійснювати взаємодію [31, с. 12]».

У путівнику «Дистанційне та змішане навчання в школі» виділено переваги та недоліки такої форми організації навчання. Серед переваг виділено: «… гнучкість, асинхронність у часі, інформаційна доступність навчальних ресурсів, масовість, інтерактивність, автоматизація тестового контролю і моніторингу [23, с. 5]». Серед недоліків в путівнику виділені такі: «… відсутність або недостатність безпосереднього контакту учня із учителем, учнів між собою, додаткове навантаження на вчителя і учня у зв’язку з недостатньою мотивацією та навичками самостійної роботи учнів [23, с. 5]».

На нашу думку, дане джерело влучно описує усі переваги та недоліки дистанційного навчання. Зрозуміло, що дійсно втрачається деякий контакт між суб’єктами освітнього процесу та учні молодших класів ще не здатні до самостійної роботи, їм необхідна допомога дорослих. Водночас дистанційне навчання відкриває шлях у іншу організацію навчання та засвоєння знань. Для дітей початкової школи включення інтерактивності у процесі сприяє мотивації до освоєння нового. Для вчителя зручним дистанційне навчання є в тому плані, що він звільняється від ручної перевірки зошитів, адже здійснення контролю і моніторингу здобутих знань завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям стає автоматизованим.

Щодо гнучкості та асинхронності в часі – це дійсно так, перед вчителем відкриваються нові можливості проведення уроків та створення домашніх завдань, які учні можуть виконати у будь-який зручний для них час, зрозуміло що в межах певного терміну виконання цих завдань.

Для того, щоб організувати дистанційне навчання в школі, для його ефективності має бути здійснений розподіл повноважень, сфер діяльності та відповідальності організаторів [23, с. 6]. В путівнику виділяють такі сфери розподілу повноважень: Департамент освіти і науки, районні управління освіти, районні науково-методичні центри, адміністрації закладів загальної середньої освіти, педагогічні працівники [23, с. 6-9].

Зупинимось докладніше на повноваженнях районних науково-методичних центрів, адже ми вважаємо, що саме ці центри є для педагогів своєрідною основою та підтримкою в організації навчання «на відстані». Отже, в путівнику «Дистанційне та змішане навчання в школі» виділяють такі зобов’язання районних науково-методичних центрів: «підготовка методичних рекомендацій для педагогічних працівників, які здійснюють дистанційне навчання; проведення онлайн-семінарів, консультацій і нарад з педагогічними працівниками; збір інформації про досвід роботи педпрацівників із організації дистанційного навчання та поширення його на офіційних сайтах і в соцмережах; забезпечення психологічної підтримки педагогічних працівників [23, с. 7]». Як ми бачимо, робота науково-методичних центрів чітко спрямована на організацію та підготовку вчителів до запровадження навчання, що відбуватиметься дистанційно. Ми вважаємо, що такі центри мають велику значущість у наш час, коли освіта перебудовується на новий лад і вже не буде колишньою.

Дистанційна форма освіти передбачає створення єдиного інформаційно-освітнього простору. Це необхідно для забезпечення навчального процесу. В інформаційно-освітній простір мають бути включені всі інформаційні джерела. Це можуть бути електронні підручники, віртуальні інтерактивні завдання, інтерактивні ігри, відео- та аудіоматеріали, віртуальні бібліотеки, віртуальні класи і т.д.

В «Тлумачному словнику з інформатики» можна знайти визначення «інформаційне середовище» та «інформаційний простір». Ці два поняття є чимось схожі та відрізняються один від одного. Наприклад, інформаційне середовище у словнику означає: «Сукупність технічних і програмних засобів зберігання, обробки й передачі інформації, а також соціально-економічних і культурних умов реалізації процесів інформатизації [77, с. 355]». А інформаційний простір визначається як: «Інтегральний електронний інформаційний простір, що утворюється при використанні електронних мереж передачі даних. Сфера або сфери в сучасному суспільному житті світу, в яких інформаційні комунікації грають провідну роль. У цьому значенні поняття інформаційного простору зближується з поняттям інформаційного середовища [77, с. 355]».

А. Яновський у своїй науковій праці «Інформаційно-освітнє середовище в умовах дистанційного навчання» дає таке визначення інформаційно-освітнього середовища: «це поєднання новітніх інформаційних технологій та сучасних педагогічних здобутків, що повинно призвести до максимального ефекту відносно навчального процесу [91]».

В наказі Міністерства освіти і науки України «Про затвердження положення про дистанційне навчання» від 25.04.2013 можемо знайти визначення веб-середовища дистанційного навчання, яке можна віднести до інформаційно-освітнього простору, що визначається таким чином: «веб-середовище дистанційного навчання – системно організована сукупність веб-ресурсів навчальних дисциплін (програм), програмного забезпечення управління веб-ресурсами, засобів взаємодії суб’єктів дистанційного навчання та управління дистанційним навчанням [79, с. 13]». Отже, як ми бачимо, веб-середовище – це певна система, в якій зосереджено все для організації віддаленого навчання через мережу Інтернет. Це таке середовище, де можна знайти і інформацію до предмету, і засоби організації навчального процесу, і інструменти з управління та контролю навчання. Тобто завдяки Інтернет-простору можливо створити умови для пізнання нового не виходячи за межі свого дому.

Під час ситуації пандемії – це є чи не єдиним виходом, адже процес набуття знань має продовжуватися. І завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям, вчителя можуть вдосконалити своє викладання і стати ближче до нового покоління.

Головним аспектом дистанційного навчання є інтерактивне спілкування, робота в групах, перевірка засвоєних знань. Дійсно, така форма навчання має бути максимально підлаштована під інтерактив, а особливо для учнів початкової школи, які не будуть слухати просто інформацію, їм це важко буде сприймати і мотивація до пізнання нового буде різко падати. Тому для майбутніх вчителів початкових класів постає питання створення своїх курсів, спираючись на заняття з елементами інтерактиву. В цьому їм допоможуть знання з інформаційно-комунікаційних технологій. Саме тому ми вважаємо нашу тему кваліфікаційної роботи важливою та актуальною, адже як показує практика дистанційного навчання на карантині, багато вчителів не були до цього готовими. По-перше, тому що до цього ніколи не стикалися з такою формою навчання; по-друге, деяким вчителям було важко адаптуватися до нових умов, тому що вони були малообізнанні в інформаційно-комунікаційних технологіях, а отже і в нових засобах та методах взаємодії зі своїми учнями.

Щоб зрозуміти хто є суб’єктами дистанційного навчання, звернемося до наказу Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 «Про затвердження положення про дистанційне навчання», в якому можемо побачити таке пояснення: «суб’єкти дистанційного навчання – особи, які навчаються (учень, вихованець, студент, слухач), та особи, які забезпечують навчальний процес за дистанційною формою навчання (педагогічні та науково-педагогічні працівники, методисти тощо) [79, с. 13]».

Дистанційне навчання включає в себе два режими взаємодії: синхронний і асинхронний. В путівнику «Дистанційне та змішане навчання в школі» знаходимо такі визначення: «синхронний режим – це взаємодія між суб’єктами дистанційного навчання, під час якої всі учасники одночасно перебувають у веб-середовищі дистанційного навчання (чат, аудіо-, відеоконференції, соціальні мережі)» та «асинхронний режим – це взаємодія між суб’єктами дистанційного навчання, під час якої учасники взаємодіють між собою із затримкою у часі, використовуючи при цьому електронну пошту, форум, соціальні мережі тощо [23, с. 11]». До синхронного режиму автори цього путівника включають такі інструменти: вебінари, відеоконференції (Zoom, Google Meet, BigBlueButton, You Tube трансляція), месенджери (Telegram, Facebook Messenger, Viber). А до асинхронного режиму автори включають: месенджери (Telegram, Facebook Messenger, Viber), соціальні мережі (Instagram, Facebook), оцінювання знань (Classtime, Google Forms, Testorium), хмарні сервіси (OneDrive, Google Диск, You Tube). Якщо описувати ці два режими інакше, то синхронний режим можна назвати режимом online, в той час як асинхронний режим – режимом off-line.

Ми знаємо, що в основі Нової української школи лежить педагогіка партнерства. Це стосується не тільки очного навчання, а й дистанційного. Вчитель має пам’ятати про цей аспект. Йому необхідно налаштувати систему «вчитель-учень-батьки», в якому всі три сторони будуть залучені в освітній процес, а отже і об’єднані спільними цілями. Для того аби так і було, необхідно створити спеціальне освітнє середовище, якого можна досягти, використовуючи новітні інформаційно-комунікаційні технології. Оскільки молодший шкільний вік характеризується тим, що діти ще недостатньо самостійні, то вони самі не зможуть організувати свою навчальну діяльність. Це задача дорослих – вчителів і батьків. Зрозуміло, що і тут треба з розумом підходити, адже батьки також можуть бути досить зайнятими, тому організація освітнього середовища, не повинна займати весь їх час, а особливо, домашнє завдання необхідно робити таким, щоб його виконували саме учні, а не їх батьки. Батьки – це помічники вчителя, які просто допомагають дітям вдома, підтримують їх, заохочують до навчання. Саме тому комунікація вчителя з батьками є важливою.

Спираючись на Концепцію Нової української школи, можемо побачити серед одинадцяти ключових компетентностей такі, які підходять до організації дистанційного навчання. Це інформаційно-цифрова компетентність та уміння вчитися впродовж життя. Ми вважаємо, що ці дві детермінанти пов’язані між собою, адже електронне навчання і є саме тим навчанням, котре закладає саме ці основи.

Згідно з Концепцією Нової української школи: «інформаційно-цифрова компетентність передбачає впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні [53, с. 11]».

Інформаційно-комунікаційну компетентність визнано однією з основних компетентностей, що необхідні кожній людині в теперішньому цифровому суспільстві, задля її успішної реалізації в житті. Таку інформацію знаходимо на сторінках Закону України «Про освіту» [27].

Кабінетом Міністрів України було схвалено «Концепцію розвитку цифрових компетентностей», в якій висвітлено поняття цифрової компетентності: «цифровою компетентністю є динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, інших особистих якостей у сфері інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність з використанням таких технологій [37]».

Метою цієї Концепції є «визначення пріоритетних напрямів і основних завдань з питань розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей, підвищення рівня цифрової грамотності населення, зокрема працездатних осіб, громадян похилого віку, малозабезпечених сімей, осіб з інвалідністю, інших вразливих груп населення, в умовах розвитку цифрової економіки та цифрового суспільства [37]». Реалізувати цю Концепцію планують до 2025 року. Тобто, як ми бачимо, питання цифрової компетентності стало чи не одним з головних питань у розвитку нашої країни. Це означає, що впровадження інформаційно-комунікаційних технологій є важливим етапом переходу на новий рівень життя. І знання з інформаційної освіти важливі для кожної сучасної людини. Тому політика країни спрямована на розвиток цифрових компетентностей не тільки школярів, а й вчителів, їх батьків і навіть їх дідусів та бабусь.

Державний стандарт базової середньої освіти зазначає те, що інформаційно-комунікаційна компетентність «… передбачає впевнене, критичне і відповідальне використання цифрових технологій для власного розвитку і спілкування; здатність безпечно застосовувати інформаційно-комунікаційні засоби в навчанні та інших життєвих ситуаціях, дотримуючись принципів академічної доброчесності [67]».

Що ж таке інформаційно-комунікаційні технології? Для того щоб розібратися з цим питанням, звернемося до думок людей, що досліджували цю проблему.

Наприклад, Н. Фоміних зазначає поняття інформаційно-комунікаційних технологій як: «сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, які використовуються для забезпечення процесу комунікації та створення, поширення, збереження та управління інформацією [83, с. 396]». Автор у це поняття вкладає застосування комп’ютерів, Інтернету, телефонного зв’язку, радіо- та телепередач.

Дослідниця І. Сліпчук трактує комп’ютерні технології як «сучасні технології навчання, що створюються з метою підготовки підростаючого покоління до життя в інформатизованому суспільстві, формування в нього необхідного світогляду й інформаційної культури на основі підвищення ефективності навчального процесу шляхом упровадження комп’ютерних засобів навчання [69]».

А. Стеценко у своїй роботі «Використання ІКТ в навчально-виховному процесі» дає таке розуміння поняття інформаційно-комунікативних технологій: «це комплекс процедур, що реалізують функції збору, отримання, накопичення, збереження, обробки, аналізу та передачі інформації в організованій структурі, з можливим використанням засобів обчислювальної техніки [72]».

У «Тлумачному словнику з інформатики» є визначення комп’ютерним технологіям, яке трактується таким чином: «Поєднання програмних засобів (software), що реалізовують функції зберігання, обробки й візуалізації даних у певній організаційній структурі з використанням вибраного комплексу технічних засобів (hardware) [77, с. 381]».

C. Дишлєва розуміє так: «Комп’ютерні (нові інформаційні) технології навчання – це процес підготовки і передачі інформації, кого навчають, засобом здійснення яких є комп’ютер [32]».

І. Захарова у своєму посібнику пояснює термін ІКТ таким чином, що це «… конкретний спосіб роботи з інформацією: це і сукупність знань про способи та засоби роботи з інформаційними ресурсами, і спосіб та засоби збору, обробки та передавання інформації для набуття нових відомостей про об’єкт, що вивчається [30, с. 22]».

І. Довгопол визначає, що «комп’ютерні технології навчання – це процеси підготовки та передавання інформації учню, засобом здійснення яких є комп’ютер [24, с. 146]».

«Тлумачний словник з інформатики» дає два визначення інформаційній технології, перше з яких звучить так: «Організована сукупність процесів, елементів, пристроїв і методів, використовуваних для обробки інформації. Технологія обробки даних, що використовує персональні комп’ютери й телекомунікаційні засоби, пов’язані з відповідними програмними системами й компонентами для вирішення конкретних задач у обраній предметній області [77, с. 355]». Словник також виділяє основні принципи інформаційної технології: «а) інтерактивний (діалоговий) режим роботи з комп’ютером; б) інтегрованість (стикування, взаємозв’язок) з іншими програмними продуктами; в) гнучкість процесу зміни як даних, так і постановок завдань [77, с. 355]».

Друге визначення інформаційної технології в «Тлумачному словнику з інформатики» звучить так: «Комплекс методів, способів і засобів, що забезпечують збір, накопичування, зберігання, обробку, передачу й відображення інформації й орієнтованих на підвищення ефективності та продуктивності праці. Інформаційні технології є неодмінною складовою частиною більшості видів інтелектуальної, управлінської й виробничої діяльності людини й суспільства [77, с. 355]».

Відповідно до визначення А. Дзюбенко інформаційні комунікаційні технології навчання – це «… сукупність програмних, технічних, комп’ютерних і комунікаційних засобів, а також способів та новаторських методів їхнього застосування для забезпечення високої ефективності й інформатизації освітнього процесу [19]».

Всі ці поняття об’єднує те, що інформаційно-комунікаційні технології є інструментом навчання, при якому використовуються технічні засоби, основним з них є комп’ютер.

Як ми вже зазначали раніше, для того аби робота з учнями була організована ефективно, вчитель має володіти інформаційно-цифровою компетентністю.

В Концепції Нової української школи представлено розуміння інформаційно-цифрової компетентності як впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні. Інформаційна й медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, робота з базами даних, навички безпеки в інтернеті та кібербезпеці [53]. На наш погляд це визначення розкриває усю глибоку суть цього поняття, адже в ньому відображені усі аспекти, якими має володіти сучасний вчитель для проведення уроків в цифровому полі.

У підручнику «Інформаційно-комунікаційні технології в початковій освіті» знаходимо таке цікаве визначення: «Інформатичні компетентності вчителів початкової школи – це комплексна характеристика системи знань, умінь і навичок набуття та трансформації інформації в професійно-педагогічній діяльності, особистісні якості педагога, що в сукупності дають змогу майбутнім фахівцям ефективно здійснювати професійну діяльність з усвідомленим передбаченням її наслідків та постійним професійним розвитком [71, с. 30]». Ми вважаємо, що автори цього посібника влучно підкреслили декілька аспектів, а саме те, що інформативна компетентність вчителя передбачає саме набуття інформації, а потім її трансформації. Тобто, якщо ми правильно розуміємо, автори мали на увазі переведення отриманого знання у інший вид таким чином, щоб ця інформація була доступна для розуміння учням, щоб вона була їм цікавою та потрібною в житті. Другим цікавим аспектом ми запримітили те, що автори наголошують на особистісних якостях педагога, які мають відповідати сучасному світу. Це людина, яка не зупиняється у своєму розвитку, а постійно вдосконалює свої навички, яка є різносторонньою.

В цьому ж посібнику можемо побачити таке трактування інформаційно-комунікаційних технологій: «… це сукупність методів, засобів і прийомів, що використовуються для добору, опрацювання, зберігання, подання, передавання різноманітних даних і матеріалів, необхідних для підвищення ефективності різних видів діяльності [71, с. 29]».

Таким чином, аналіз наукових праць щодо впровадження дистанційного навчання дозволяє стверджувати те, що «нова» форма навчання насправді вже існувала, але вона була не такою популярною. І задача нашої освіти – налаштувати дистанційне навчання таким чином, щоб усім учасникам освітнього процесу було комфортно. Ми з’ясували те, що велику роль в організації інформаційно-комунікаційного простору відіграє вчитель. А для того, аби йому добре справитися із цією задачею, йому треба розвивати в собі нові якості та здобувати нові знання і навички, які в майбутньому стануть його помічниками. Сучасні діти потребують сучасних вчителів та новітніх технологій навчання. Пандемія ніби прискорила цей процес і показала в чому ми маємо рости.

**1.2. Особливості впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній простір початкової освіти в умовах дистанційного навчання**

Дистанційне навчання передбачає використання інформаційно-комунікаційних технологій для організації освітньої діяльності у класі. Учні початкової школи не є винятком. Проте вони ще не такі самостійні у своїй діяльності, тому необхідно знати як створити для них мотиваційний ефективний навчально-дистанційний простір.

Серед науковців, які займалися питаннями впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у освітній діяльності є такі: Л. Білоусова, В. Биков, І. Воротнікова, Л. Гончаренко, В. Гриценко, Р. Гуревич, Н. Дементієвська, М. Жалдак, Т. Запорожченко, М. Кадемія, О. Костенко, Л. Кравченко, В. Кухаренко, С. Литвинова, О. Локшина, С. Макєєв, Н. Морзе, Н. Олефіренко, Ю. Рамський, М. Смульсон, І. Шахіна, С. Шумигай та ін.

Особливостями впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес учнів початкової школи займалися такі дослідники: О. Антонова, В. Барановська, М. Беляєв, В. Варченко, І. Галаган, М. Гольцмен, М. Жалдак, С. Колесніков, В. Коткова, Г. Лаврентьєва, М. Левшин, Г. Ломаковська, Н. Макарова, О. Микитюк, О. Мороз, Н. Олефіренко, Ф. Ривкінд, А. Семенов, О. Співаковський, Б. Хантер, В. Шевченко та ін.

Наукові доробки щодо інформаційно-освітнього середовища та засобів його організації висвітлені у працях: А. Білощицького, Д. Вербівського, Ю. Жука, І. Захарової, М. Кадемії, І. Мовчана, С. Назарова, Л. Панченко, Є. Полата, А. Яновського та ін.

Особливостями інтерактивних методів навчання в школі займалися такі дослідники як: О. Біда, І. Гейко, О. Єльникова, В. Кремень, В. Паламарчук, Т. Шалова та ін.

Для того аби ввести ЕОР у навчання молодших школярів, необхідно знати та враховувати їх освітні можливості та психологічні характеристики.

Н. Коломієць у авторефераті дисертації «Дидактичні засади застосування інтерактивних методів навчання молодших школярів» відзначає, що «… основними психофізіологічними утвореннями молодшого школяра, що створюють передумови для впровадження в освітній процес початкової школи інтерактивних методів, є: образне сприйняття та запам’ятовування; імпульсивність; емоційність сприйняття; довільна увага, її орієнтація на сильний подразник; важлива роль гри в процесі організації та реалізації пізнавальної діяльності; схильність до наслідування, копіювання дій; наочно‑образне мислення [35, с. 9]».

В початковій школі навчальний матеріал повинен бути візуалізованим, це можна досягти завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям, у які входять мультимедійні засоби. Застосування таких засобів навчання позитивно впливає на хід уроку. Вони привносять певну новизну, викликають в учнів нові образи, поглиблюють здобуті знання.

Серед ключових компетентностей початкової освіти є інформаційно-цифрова, яка в майбутньому для дитини може стати головним ресурсом: дитина зможе ефективно адаптуватися до ринку праці та зможе сама модернізувати економіку і інші суспільні сфери, задля їх прогресивного розвитку.

Інформаційно-цифрова компетентність включає в себе інформаційну грамотність. Н. Ларіонова розкриває структуру інформаційної грамотності таким чином: «виявлення інформаційних потреб, виявлення джерел інформації, пошук інформації, аналіз та оцінка якості інформації, організація/зберігання інформації, використання інформації, створення нових знань та обмін ними [44, с. 21]». Як ми бачимо, структура інформаційної грамотності відповідає сучасним запитам суспільства.

В. Вихрущ визначає деякі основи початкової школи, яких необхідно дотримуватися в будь-якому випадку, а отже, і під час дистанційного навчання. Він каже, що «основною метою початкової освіти є забезпечення оптимального розвитку кожної особистості [12, с. 62]». Наступна його теза наголошує на тому, що «учень молодшого шкільного віку є суб’єктом і об’єктом власної учбової діяльності та творцем власного середовища [12, с. 62]». Він наголошує на тому, що психічні процеси учнів початкової школи знаходяться у стані активного формування і розвитку. А це означає, що діти в такому віці мають потребу у пізнанні нового. Дослідник зауважує на тому, що у дітей початкової школи формуються основи навчальної діяльності, яка відбувається через ігрову діяльність. В цьому випадку ми бачимо, що завдяки впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес, не тільки під час дистанційного навчання, а й очного, можна реалізувати це завдання, адже в Інтернеті можна знайти або створити різні ігрові програми для навчання та розвитку дітей. Оскільки у дітей молодшого шкільного віку ще присутня провідна діяльність – гра, то заняття з використанням цифрових пристроїв, для них будуть цікавими та більш комфортними. В. Вихрущ також наголошує на тому, що «… у початковій школі формується цілісна картина світу… [12, с. 62]», що означає певний узагальнений образ навколишнього і соціального середовища.

О. Юрченко у своїй роботі «Використання ІКТ в навчально-виховному процесі початкової школи» відзначає що учні 1-4 класів мають наочно-образне мислення, а тому в організації освітнього процесу необхідно задіювати не лише тільки зорове сприйняття, а й слухове та емоційне, а також уяву [89, с. 4]. Таким чином, отримана інформація може піти на користь.

Н. Ларіонова згадує у своїй роботі працю Н. Коломійця «Дидактичні засади застосування інтерактивних методів навчання молодших школярів», в якій розглядається питання передумов введення інтерактивних методів навчання, що зумовлені особливостями дітей початкового віку і трактується таким чином: «основними психофізіологічними утвореннями молодшого школяра, що створюють передумови для впровадження в освітній процес початкової школи інтерактивних методів, є: образне сприйняття та запам’ятовування; імпульсивність; емоційність сприйняття; довільна увага, її орієнтація на сильний подразник; важлива роль гри в процесі організації та реалізації пізнавальної діяльності; схильність до наслідування, копіювання дій; наочно‑образне мислення [44, с. 17]».

Дослідниця Н. Ларіонова також зауважує на думці О. Кучая, який наголошує, що: «специфікою навчання учнів початкової школи є візуалізація навчального матеріалу, а одним з найбільш ефективних способів забезпечення її є наочно‑образний підхід у навчанні за допомогою мультимедійних засобів [44, с. 17]».

Дистанційне навчання вивело освіту на новий рівень розвитку. Почали активно застосовуватися інноваційні технології навчання. Одними з них є електронні освітні ресурси (ЕОР).

У науково-методичному посібнику Н. Ларіонової «Електронні освітні ігрові ресурси в освітньому процесі початкової школи» висвітлено поняття електронних освітніх ресурсів, яке взято з Положення про електронні освітні ресурси, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту від 01 жовтня 2012 р. за № 1060, що трактується так: «ЕОР – це засоби навчання на цифрових носіях будь‑якого типу або розміщені в інформаційно‑телекомунікаційних системах, які відтворюються за допомогою електронних технічних засобів і застосовуються в освітньому процесі [44, с. 9]».

В монографії В. Бикова «Моделі організаційних систем відкритої освіти» знаходимо визначення ЕОР, що трактується як: «предметно‑інформаційні ресурси освітнього призначення, вид засобів навчання, що існують у формі електронних моделей і подаються в педагогічних системах на носіях електронних даних [9, с. 417]».

У статті, яку написали Д. Федасюк, Н. Гоц та М. Микийчук «Формування системи вимог до електронних освітніх ресурсів вищого навчального закладу з метою їх сертифікації» поняття електронних освітніх ресурсів подається як: «навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали та засоби, розроблені в електронній формі й представлені на носіях будь‑якого типу або розміщені в комп’ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації освітнього процесу в частині, що стосується його наповнення якісними навчально‑методичними матеріалами [81, с. 48]».

Звертаючись до наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01.10.2012 № 1060 «Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси», знаходимо групи, на які поділяються ЕОР:

* електронні навчальні видання (електронна версія друкованого підручника, електронний підручник, електронний практикум, електронна хрестоматія, електронний курс лекцій, електронний навчальний посібник, електронні освітні ігрові ресурси тощо);
* електронні довідкові видання (електронний довідник, електронна енциклопедія, електронний словник тощо);
* електронні практичні видання (збірник віртуальних лабораторних робіт, електронні методичні рекомендації, електронний робочий зошит тощо) [51].

Н. Ларіонова у своєму науково-методичному посібнику наводить сутнісні характеристики електронних освітніх ресурсів: «відповідність соціокультурним запитам дітей і молоді, відповідність змісту реформування ЗСО, виховання навичок самоконтролю і звички до рефлексії, стимулювання різноманітної творчої діяльності, зміна ролі учня від пасивного спостерігача до активного дослідника, індивідуалізація та диференціація навчання, можливість використання різних форм навчання, відповідність глобальним змінам в економіці [44, с. 13]». Ми зупинилися на даному питанні, адже деякі характеристики нам здалися особливо актуальними для сучасної освіти. Наприклад, думка про те, що електронні освітні ресурси відповідають соціокультурним запитам дітей і молоді, є вірною, тому що теперішнє покоління пронизане цифровими ресурсами, а отже, ЕОР є комфортним місцем навчання для дітей сучасності. Також вірною характеристикою ЕОР є те, що вони стимулюють різноманітну творчу діяльність, адже завдяки інформаційно-комунікативним технологіям можна урізноманітнити роботу учнів, спрямовуючи їх діяльність у безліч напрямів. З цього випливає і інша характеристика ЕОР, а саме – можливість використання різних форм навчання. Через те, що у нас відбувається «цифровізація» суспільства, доцільною є характеристика про те, що ЕОР відповідає глобальним змінам в економіці, тому що у країнах з більш високим рівнем розвитку, вже такий напрям «осучаснення» усіх сфер життя є давно запровадженим та працюючим.

Г. Лаврентьєва у статті «Використання комп’ютера у навчанні молодших школярів очима психолога» відзначає вплив комп’ютера на дітей: «на 20% зростає обізнаність про навколишній світ; на 25% розширюється та поглиблюється усвідомлення закономірностей предметних галузей і міжпредметних зв’язків; на 15–20% покращуються результати виконання різного роду логічних операцій. Одночасно з цим комп’ютер допомагає формувати такі якості, як акуратність, точність, організованість [42, с. 21]».

О. Мельник у статті «Основи визначення ефективності використання електронних освітніх ресурсів і планшетів у навчально‑виховному процесі початкової школи» висвітлила результати моніторингу впливу ІКТ на початкову освіту (STEPS), який був проведений у 2008-2009 рр. у школах 27 країн ЄС, а також Норвегії, Ліхтенштейну та Ісландії, який виявив позитивний вплив ЕОР і комп’ютерних технологій на підвищення мотивації до навчання учнів молодших класів; покращення рівня їхніх навчальних досягнень; розвиток інтелектуальних здібностей, творчості, саморегуляції та самоконтролю, формування вміння розв’язувати складні завдання [47, с. 48]. Ця теза підтверджує гіпотезу про те, що ЕОР, якщо їх правильно застосовувати у навчальній діяльності, то вони сприяють підвищенню пізнавальної активності учнів, розвивають в них інтерес до навчання. Вчителі, які використовують у своїй діяльності ЕОР мають більше шансів сформувати творчу особистість, яка є самостійною та здатною працювати з великою кількістю інформації, відбирати її та обробляти.

Державний стандарт початкової освіти визначає мету навчання в початковій школі, в якій головними є: «всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості [18]». Cеред ціннісних орієнтирів реалізації цієї мети, які, на нашу думку, співпадають з результатами впровадження ЕОР в навчальну діяльність учнів початкових класів, є такі: визнання унікальності та обдарованості кожної дитини, цінність дитинства, радість пізнання, розвиток вільної особистості шляхом підтримки самостійності [18]. Цінність дитинства досягається завдяки навчанню через діяльність, а зокрема гру, обмеження обсягу домашніх завдань для збільшення часу на рухову активність і творчість дитини [18]. Радість пізнання обумовлюється використанням в освітньому процесі дослідницької та проектної діяльності [18]. Завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям для учнів можна створити завдання, спрямовані на таку діяльність. В інтернеті є безліч простих дослідів, які можна виконати вдома самостійно (або з батьками), а також є ресурси для різної проектної діяльності.

Ми вирішили звернутися до навчально-методичного посібника «Нова українська школа: порадник для вчителя» задля більш глибокого розуміння особливостей дітей початкових класів. У посібнику зазначається, що «молодший шкільний вік є періодом розвитку пізнавальних процесів: вони стають усвідомленими і довільними [54, с. 35]». Також знаходимо інформацію про те, що «увага першокласників на цьому етапі ще слабо організована, вона має невеликий обсяг, погано розподіляється, нестійка [54, с. 35]». Через це діти можуть відволікатися, тому необхідно будувати заняття таким чином аби там була часта зміна завдань, якісь яскраві зображення, ігри, звукові сигнали тощо.

Н. Ларіонова у своїй праці згадує дослідницю Т. Черкашину, яка вважає, що інформаційне освітнє середовище в умовах початкової школи має бути спрямоване на вирішення певних завдань (ми обрали саме такі завдання, які співпадають із впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій в освітню діяльність:

* опанування школярами цілісної системи знань про особливості й характерні риси моделей комунікації сучасної людини в інформаційному суспільстві, різні види та джерела навчальної інформації;
* вибудовування діалогу й відносин співробітництва в інформаційно‑освітньому середовищі школи, Інтернет‑просторі;
* створення індивідуальних і групових інформаційних продуктів та проєктів;
* усвідомлення та опанування школярами ІКТ як засобу вибудовування простору особистої самореалізації, самовираження;
* формування конструкторських і дослідницьких здібностей до активної творчості з використанням комп’ютера й сучасних технологій [44, с. 26-27].

Н. Ларіонова зауважує, що «діяльність педагога має бути спрямована на розвиток медійної грамотності учнів, щоб вони могли більш усвідомлено інтерпретувати отримані повідомлення та успішніше використовувати мультимедіа з навчальною метою [44, с. 28]». Вона вважає, що необхідно слідкувати за часовими обмеженнями використання ІКТ, адже вони для дітей є емоційно привабливими та можуть викликати підвищений інтерес, що може призвести до надмірного захоплення віртуальною реальністю. І ми з цією думкою погоджуємося, тому що все має йти в користь для дитини.

Є певні критерії добору засобів ІКТ, які зазначили експерти ЮНЕСКО:

* застосування ІКТ повинно мати освітній характер;
* організацію роботи побудовано з урахуванням спрямованості на співпрацю дітей у групі та з учителем;
* є доцільною інтеграція засобів ІКТ з іншими засобами діяльності;
* використання розвивального ефекту гри;
* забезпечення максимальних можливостей управління засобом навчання з боку дитини;
* наочність і простота у використанні [44, с. 29].

На нашу думку, ці критерії є доцільними у використанні не лише у стінах початкової школи, а й взагалі у контексті навчання дітей засобами ІКТ.

У класифікації електронних освітніх ресурсів в переліку «електронні навчальні видання» міститься поняття електронних освітніх ігрових ресурсів (ЕОІР).

Звернувшись до Наказу Міністерства освіти і науки України 2017 року можемо знайти поняття ЕОІР: «Електронний освітній ігровий ресурс – різновид електронного освітнього ресурсу навчального призначення, що поєднує пізнавальну та розвивальну функції, містить цілісний теоретичний матеріал і компетентнісні завдання з певного предмета, подані в ігровій формі [52]».

Н. Ларіонова ілюструє в схемі сутнісні характеристики ЕОІР, в які входять такі складові:

* ігрова форма;
* поєднання пізнавальної, розвивальної та розважальної функцій;
* відповідність програмі конкретного предмета [44, с. 14].

Ігри для дітей молодшого шкільного віку є інструментом навчальної діяльності. Граючи, дитина досягає певних ігрових цілей, а з ними і певних навчальних цілей.

Г. Лаврентьєва у статті «Використання комп’ютера у навчанні молодших школярів очима психолога» ділить навчальні програми для дітей молодшого шкільного віку на такі класи: розвивальні ігри, ігри навчального призначення, ігри-експериментування, ігри-розваги, комп’ютерні діагностичні ігри [42, с. 22]. До розвивальних ігор вона відносить «різноманітні графічні редактори (для малювання, розфарбовування), конструктори малюнка, текстові редактори, конструктори казок, які поєднують можливості текстового і графічного редакторів) [42, с. 22]». Ігри навчального призначення дослідниця визначає як «… програми, у яких в ігровій формі передбачається вирішити одне або декілька дидактичних завдань (для формування математичних уявлень, навичок письма, читання, рідних і іноземних мов, орієнтування в просторі та інші) [42, с. 22]». Ігри-експериментування Г. Лаврентьєва позначає як певне «… ігрове завдання, до розв’язку якого можна прийти шляхом пошукових дій [42, с. 22]». У іграх-розвагах «… немає ігрового завдання і завдання розвитку», вони для того аби просто розважитися [42, с. 22]. Комп’ютерні діагностичні ігри визначаються вченою як «реалізовані у вигляді комп’ютерної програми валідизовані психодіагностичні методики [42, с. 22]».

Застосування ІКТ на уроках має ряд переваг:

* робить навчання більш інтенсивним та ефективним;
* можливість організувати групову та колективну роботу;
* можливість контролю навчальних досягнень;
* навчальний процес набуває наочного характеру;
* можливість надання зворотнього зв’язку учням;
* учні вчаться шукати інформацію зрізних джерел;
* підвищується інформаційно-комунікаційна компетентність учнів.

О. Юрченко працює вчителем початкових класів і у своїй роботі «Використання ІКТ в навчально-виховному процесі початкової школи» відзначає на власному досвіді переваги і недоліки використання ІКТ у початковій школі. Серед переваг вона виділила такі: застосування інформаційних технологій у початковій школі сприяє біль активному і свідомому засвоєнню учнями навчального матеріалу з різних предметів; молодші школярі легко піддаються оволодінню комп’ютерної грамотності; завдяки комп’ютерним ігровим програмам, учні краще засвоюють навчальний матеріал; у дітей відслідковується позитивне емоційне ставлення до діяльності (а отже високі інтерес та мотивація до навчання); навчальні програми та тести, програми-редактори створюють поле для логічного, творчого мислення дітей та розвитку їх здібностей; використання ІКТ сприяє розвитку інформаційної культури учнів [89, с. 7-8].

Серед недоліків О. Юрченко виділила такі: «немає комп’ютера в користуванні багатьох учнів і вчителів; існує ймовірність того, що, захопившись застосуванням ІКТ на уроках, вчитель перейде від розвивального навчання до навчання наочно-ілюстративним методом [89, с. 8]». На нашу думку, якщо вчитель буде обізнаним в мірі використання ІКТ на уроках, то цього недоліку можна уникнути. До недоліків використання ІКТ під час дистанційного навчання також можна віднести нестабільне з’єднання Інтернету, несправність комп’ютеру або іншого гаджету, відсутність електроенергії (неможливість зарядити гаджет або підключитися у мережу), один пристрій для користування на всю сім’ю.

Але все ж дистанційне навчання можна організувати, не дивлячись на деякі складнощі, що можуть виникнути, навіть без застосування ІКТ, хоча з ними процес навчання стає більш ефективнішим та цікавішим.

Для вчителя під час дистанційного навчання використання ІКТ в якійсь мірі може полегшити роботу (оперативне відслідковування результатів навчальної діяльності учнів, спілкування з батьками, оформлення в електронному варіанті документації), а в якійсь добавити (пошук, підготовка або створення методичних і навчальних матеріалів).

К. Руцька каже про те, що «грамотне використання будь-яких засобів інформаційних технологій на уроках тягне за собою розвиток особистості дитини: інтелекту, пам’яті, уваги і т.д. [68, с. 17]». І ми згодні з думкою дослідниці, тому що якщо підібрати правильні засоби організації дистанційного заняття та знаючи особливості проведення таких уроків, то навчання буде корисним для дитини та ефективним. Також необхідно пам’ятати про санітарні норми сидіння за комп’ютером, адже якщо учень буде багато часу проводити за монітором, то у нього може виникнути перезбудження нервової системи, можуть втомитися очі. Із-за того, що дитина буде перебувати в майже нерухомому стані, у неї може зрости напруження у зоні спини та шиї. Для того, аби не перевтомити учня, необхідно додержуватися встановлених санітарних норм.

Г. Лаврентьєва у статті «Використання комп’ютера у навчанні молодших школярів очима психолога» розглядає питання санітарних норм щодо часу сидіння учнів за монітором комп’ютера. Вона визначає, що гігієнічні нормативи роботи за комп’ютером в безперервному режимі для 1 класу складає 10 хвилин, для 2-5 класів – 15 хвилин [42, с. 23].

Звернімося до путівнику «Дистанційне та змішане навчання у школі», в якому зазначені такі часові межі онлайн-уроків: «для учнів 1-2 кл. – 10-15 хв; для учнів 3-4 кл. – 15-20 хв» [31, с. 33]. А безперервна робота з екраном ПК для учнів 1-4 класів має складати до 10-15 хвилин [23, с. 33]».

К. Руцька у посібнику для вчителя «Використання ІКТ на уроках в початковій школі» відзначає, що «оптимальна тривалість безперервного заняття на комп’ютері для дітей 6-річного віку – 8-10 хв, 7-10-річних – 10-15 хв, не більше чотирьох разів на тиждень [68, с. 12]». Вона рекомендує для профілактики стомлення очей, після роботи за комп’ютером, проводити комплекс вправ для очей, які можна виконувати або сидячи, або стоячи [68, с. 12]. Такий комплекс вправ можна відправити заздалегідь учням та батькам. Ми вважаємо, що можна спочатку навчити таким вправам батьків, а вони вже потім би робили ці вправи разом зі своїми дітьми. Таку практику необхідно зробити звичною для учнів.

У путівнику «Дистанційне та змішане навчання в школі» знаходимо правила щодо виконання та перевірки домашніх завдань: «спільні правила взаємодії (в межах кожного класу); прямі ефіри для інструктажів, аналізу завдань та дискусії з учнями хоча б раз на 2-3 дні; єдина система оцінювання; відомі критерії оцінювання, форми зворотнього зв’язку; гейміфікація завдань, інтерактивність; збереження результатів, портфоліо; обсяг завдань враховує санітарні норми; чіткі інструкції виконання, відправлення завдань [23, с. 35]». Дані рекомендації дійсно є влучними, адже під час дистанційного навчання у учнів можуть виникати труднощі із виконанням домашніх завдань, для цього необхідно проводити онлайн-консультації, роз’яснювати як робити певну вправу або як користуватися сервісом. Чим краще буде налаштована взаємодія з учнями, тим легше буде проходити навчання.

Дистанційне навчання передбачає наявність у учнів самостійності та відповідальності. У методичних рекомендаціях «Організація дистанційного навчання в школі» наголошується на тому що рівень самостійності в учнів початкових класів нижчий, ніж в учнів основної та старшої школи [59, с. 41]. Саме тому навчальну діяльність мають організувати дитині дорослі. Для цього вчителю необхідно налагодити міцний зв’язок з батьками, аби вони допомогли дитині навчитися відповідальності під час навчального процесу.

У методичних рекомендаціях знаходимо поради щодо налагодження правильної взаємодії з батьками. З них є такі: «Найкращий спосіб уникнути непорозумінь з батьками – чіткі правила спілкування, які варто запропонувати з самого початку навчання. Чим більше інформації отримуватимуть батьки, тим більше вони відчуватимуть себе частиною команди. Якщо батьки розумітимуть, що і навіщо робить учитель/ка, вони довірятимуть йому/їй і процес навчання відбуватиметься комфортніше для всіх сторін. Якщо батьки отримуватимуть інформацію від учителя/учительки, ймовірність того, що щось неправильно трактується в процесі навчання, знижується» [59, с. 41]. На наш погляд, дана думка є доцільною, адже завдяки правильно налагодженій взаємодії з батьками, процес здобуття освіти молодшими школярами стане більш зрозумілішим і простішим. Батьки – це помічники вчителя.

Важливо також встановити кордони спілкування з батьками, необхідно попередньо з ними домовитися щодо часу спілкування і виду зв’язку спілкування. Це може бути електронна пошта, веб-конференція, Viber, Telegram. Ми вважаємо, що зручніше буде створити групу у месенджері, де батьки можуть задавати питання вчителю. Також, при необхідності, можна підтримувати особистісний зв’язок з батьками, такі розмови мають бути конфіденційними.

Як вже зазначалося в першому параграфі даної кваліфікаційної роботи, в дистанційному навчанні є два режими: синхронний та асинхронний. Синхронний режим – це коли усі учасники освітнього процесу одночасно перебувають у веб-середовищі, а асинхронний режим – це коли учні та вчитель знаходяться у мережі у різний час. Таким чином, асинхронний режим унеможливлює миттєвий зворотній зв’язок, на відміну від синхронного режиму.

У методичних рекомендаціях «Організація дистанційного навчання в школі» наголошують на тому, що під час синхронного режиму не потрібно копіювати класно-урочну систему і впроваджувати традиційну структуру уроку. Автори методичних рекомендацій радять робити дистанційний урок з мінімум пояснень та з максимум інтерактиву [59, c. 42].

Завдання мають бути орієнтовані на учня. Вчитель повинен пам’ятати, що весь масштаб матеріалу в умовах дистанційного навчання він не зможе викласти, а тому йому необхідно навчитися виокремлювати з усієї теми найголовніше та навчитися все це зрозуміло, коротко та чітко подати учням.

У методичних рекомендаціях є порада створення уроку під час дистанційного навчання, в якому поєднуються три види завдань: цифрові завдання, робота з підручником та робочим зошитом [59, c. 43]. Практичні завдання можуть виконуватися без застосування електронних ресурсів. Це робиться з тою метою, аби не перенасичувати дітей інформаційно-комунікаційними технологіями та знизити ризик їх перенапруження.

Під час синхронного режиму, необхідно пам’ятати про те, що дітям треба давати відпочинок і робити з ними руханки та гімнастику для очей. Уся інша робота може відбуватися в асинхронному режимі, коли учням дані завдання, а вони вже можуть їх виконувати у зручний для них час, при цьому спілкуючись з однокласниками і вчителем через електронну пошту, форум або месенджер.

Асинхронний режим дає можливість учню працювати в зручний для нього час та у власному темпі. Проте вчителю необхідно зазначити строки виконання завдань, надіслати розклад уроків. Так діти будуть мати уявлення про те, що і коли їм треба зробити.

Проаналізувавши інформацію, що подана в методичних рекомендаціях «Організація дистанційного навчання в школі» щодо асинхронного режиму навчання, ми знайшли засоби передачі інформації, які можна використовувати у дистанційних умовах. Це можуть бути: записані презентації, такі як слайд-шоу та відео; електронна пошта; дошки для обговорень; групи в соціальних мережах або Viber [59, с. 44].

Асинхронне навчання є зручним у тому значенні, що воно є більш гнучким, адже не вимагає присутності від учня в конкретний час на уроці.

Рекомендують поєднувати ці два режими навчання, аби не перезавантажувати школярів онлайн-присутністю, але можна створити щоденні зустрічі-онлайн для тих, кому потрібна якась допомога або консультація, зазначивши для цього час [59, с. 45].

Для того аби було налагоджено дистанційне навчання, необхідно створити простір для його організації. Відповідно до методичних рекомендацій щодо організації дистанційного навчання у школі, створення навчального простору в умовах «віддаленої» освіти, має реалізовуватися через виконання таких функцій: проведення онлайн-уроків; доступ до різноманітних електронних навчальних матеріалів; отримання робіт учнів (тести чи виконанні практичні завдання в зошитах); оцінювання та зворотній зв’язок щодо виконаних робіт; можливість поставити питання та отримати відповідь поза межами онлайн-уроку [59, с. 27]. Як ми бачимо, ці функції поєднують у собі синхронне та асинхронне навчання.

У методичних рекомендаціях наводяться приклади реалізації комунікаційної структури через використання різних платформ. Наприклад, таких як: Padlet.com, Google Classroom, Moodle [59, с. 27].

Сервіс Padlet.com представляє собою віртуальну дошку. На ній можна розмістити плитки-дописи, в яких можна вмістити інформацію, зображення, гіперпосилання, аудіозаписи, відеозаписи, файли. Padlet.com передбачає також коментування записів.

Google Classroom – це Googlе-сервіс для створення віртуальних класів. Google Classroom пов’язує між собою Google Docs, Gmail та Google Drive. Це дозволяє вчителю організовувати таке онлайн-навчання, де в одному місці поєднуються різні типи інформації (зображення, текст, відео). Платформа дає можливість спілкуватися в режимі реального часу, проводити тестування та контроль.

Moodle – це система організації дистанційного навчання. Завдяки ній можна створювати навчальні курси, в яких є можливість завантажувати навчальний матеріал різних форматів, можливість тестування та здачі практичних завдань. До інструментів платформи входять: онлайн-тестування, журнал оцінювання, календар подій, новини та анонси, обмін повідомленнями, завантаження файлів та форми для здавання виконаних завдань.

Дистанційне навчання, як і традиційне, здійснюється за певними методами. О. Антонова наводить такі методи навчання, що супроводжуються використанням ІКТ: пояснювально-ілюстративний метод (коли вчитель пояснює навчальний матеріал за допомогою електронного підручника, наочних посібників і комп’ютерної техніки); репродуктивний метод (через використання програм-тренажерів та програм електронного тестування); проблемний метод (ІКТ – для пошуку шляхів розв’язання певної проблеми або дослідницької задачі); дослідницький метод (забезпечує самостійну творчу діяльність учнів); діяльнісний метод (дитина самостійно здобуває знання у процесі власної пізнавально-навчальної діяльності) [5, с. 32]. Ми вважаємо, що дані методи навчання є доречними у парадигмі дистанційного навчання з елементами інформаційно-комунікаційних технологій. Такі методи мають широкий спектр на розвиток особистості учня: він стає активним учасником навчального процесу; у нього активізується пізнавальна діяльність; розвиваються навички пошуку, упорядкування, аналізу та передачі інформації.

Для того аби з’ясувати які основні дидактичні функції виконують ІКТ, ми звернулися до навчально-методичного посібника О. Антонової «Нова українська школа: використання інформаційно-комунікаційних технологій у 1-2 класах закладів загальної середньої освіти», в якому знайшли такі функції: наочність (забезпечує усвідомленість і осмисленість навчальної інформації); інформативність (адже засоби навчання є певними носіями знань); компенсаторність (сприяє досягненню цілей з меншими витратами часу та сил); адаптивність; інтегрованість [5, с. 30].

Зупинимося докладніше на питанні онлайн-комунікації для початкової школи. Серед форм здійснення спілкування в мережі Інтернет є такі: відеоконференція, форум, чат, блог, електронна пошта, анкетування, соціальні мережі та мобільні застосунки-месенджери (Viber, Telegram).

Відеоконференція представляє собою зустріч в реальному часі, тільки на «відстані». Замість звичайних шкільних парт – домашній стіл і екран комп’ютера, в якому всі однокласники і вчитель.

Відеоконференції можна реалізувати через використання обраної платформи. Існують такі: Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Skype.

Форум – це місце, де можна обговорити певну проблему або тему. На ньому можуть вестися дискусії, задаватися питання, з’являтися нова інформація та повідомлення.

Чат – це засіб обміну інформацією в режимі реального часу. Чати бувають голосові, текстові, аудіочати та відеочати.

Блог – це інтернет-ресурс, в якому одна особа, яка має блог, робить певні публікації, які потім можуть коментувати та обговорювати інші. Наприклад, в освітній сфері це може бути блог вчителя, який публікує інформацію щодо певної теми, а учні можуть її переглядати та за бажанням залишати свої думки. Ми вважаємо, що блог можна використовувати навіть як один із типів домашніх завдань, де діти б вчилися знаходити та створювати цікаву та корисну інформацію.

Електронна пошта – це сервіс, який забезпечує передавання повідомлень користувачів. У навчанні її можна використовувати як засіб комунікації між вчителем та учнями, між учнями у класі.

Анкетування – це спосіб отримання миттєвої інформації. Його використовують для поточного контролю після вивчення теми. Запитання можна ставити різними способами.

Соціальні мережі та мобільні застосунки-месенджери – способи спілкування, в яких є чат, спільноти, є можливість створення закритих і відкритих груп. В дистанційному навчанні месенджери можуть слугувати засобом спілкування вчителя з батьками, вчителя з учнями, та учнів зі своїми однокласниками.

Серед інструментарію дистанційного навчання в початковій школі можна задіяти такі види: відео (відеоролики з тем предметів, пізнавальні та навчальні відео); онлайн-дошки (Jamboard, Miro) тести (швидке оцінювання опанування здобутих знань).

Отже, проаналізувавши питання впровадження інформаційно-цифрових технологій в освітній простір початкової освіти в умовах дистанційного навчання, можемо дійти висновку, що це процес, який вимагає від вчителя ґрунтовної роботи щодо налаштування освітнього онлайн-простору. Ми з’ясували, що ІКТ мають позитивний вплив на мотиваційну складову молодших школярів. Синхронне навчання має чергуватися з асинхронним, аби уникнути перевантаження дітей. Вчителям необхідно дотримуватися санітарних норм проведення онлайн-уроків, не перевищувати рекомендований час безперервного сидіння за комп’ютером, робити фізкультхвилинки та вправи для очей.

**1.3. Шляхи підвищення інформаційно-цифрової компетентності студентів для організації дистанційного навчання в початковій школі**

В організації дистанційного навчання велику роль відіграють інформаційно-цифрові технології. Перед вчителем постає завдання оволодіння новітніми інформаційними технологіями, що має сприяти його інформаційно-цифровій компетентності.

Питанням формування інформаційно-цифрової компетентності вчителів займалися такі дослідники: Н. Бабовал, О. Барна, О. Гергель, Н. Гібалова, В. Горленко, Н. Гущина, О. Ігнатенко, А. Карташов, Л. Карташова, С. Касьян, В. Матяш, Т. Носенко, О. Овчарук, І. Пліш, Л. Процай, І. Толмачова, С. Турчинська, І. Шахіна, С. Шостя та інші.

Дослідженням цифрової компетентності майбутніх вчителів початкової школи займалися: О. Ігнатенко, В. Матяш, І. Толмачова, І. Шахіна та інші.

В «Концепції Нової української школи» є визначення інформаційно-цифрової компетентності, що «… передбачає впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні [53, с. 11]». До неї входить: інформаційна й медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, робота з базами даних, навички безпеки в інтернеті та кібербезпеці, розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо) [53, с. 11].

У роботі «Опис цифрової компетентності педагогічного працівника» поняття цифрової компетентності педагогічного працівника науковці визначають як: «… складне динамічне цілісне інтегративне утворення особистості, яке є його багаторівневою професійно-особистісною в сфері цифрових технологій і досвіду їхнього використання, що обумовлене з одного боку потребами та вимогами цифрового суспільства, а з іншого появою цифрового освітнього простору, який змінює освітню (навчально-виховну) взаємодію всіх її учасників, характеризується широким залученням мережі Інтернет, цифрових систем зберігання та первинної систематизації даних, а також автоматизованих цифрових аналітичних систем (на основі нейромереж та штучного інтелекту), що дозволяє ефективніше здійснювати професійну діяльність та водночас вимагає (можливо стимулює або потребує) постійного професійного саморозвитку [58, с. 50]».

Складові цифрової компетентності педагогічного працівника описуються в даній роботі таким набором навичок та вмінь: «від медіаграмотності до опрацювання та критичного оцінювання інформаційних даних, безпеки та співпраці в мережі Інтернет до знань про різноманітні цифрові технології та пристрої, вміння використовувати відкриті ресурси та технології для професійного розвитку, формування у учнів умінь ефективно користуватися цифровими технологіями та сервісами у навчальних та життєвих ситуаціях для розв’язування різних проблем та завдань, застосовувати інноваційні технології для оцінювання результатів їх навчальної діяльності, розуміння поняття кодування, елементів штучного інтелекту, віртуальної та доповненої реальності та вирішення професійних проблем за допомогою використання цифрових технологій [58, с. 3]».

Н. Бабовал у своїй статті «Формування цифрової компетентності педагога в умовах нової української школи» згадує теорію В. Краєвського щодо чотирьох загальних елементів будь-якої компетентності. Серед них такі: мотиваційно-цільова складова; когнітивна складова; операційно-діяльністна складова та рефлексійна складова [7, с. 8].

Мотиваційно-ціннісний компонент включає в себе мету, мотиви, самовиховання, саморозвиток, потребу в професійному зростанні [7, с. 9]. Когнітивна складова передбачає «… вільне володіння вчителем навичками опрацювання інформації та роботи з інформаційними об’єктами, які відповідно впливають на навички вдосконалення професійних знань і умінь, знання міжпредметних зв’язків [7, с. 9]». Діяльністний компонент полягає в активному застосуванні інформаційних технологій. Рефлексивний компонент включає в себе самоконтроль, самооцінку, розуміння результатів своєї діяльності, пізнання себе.

У статті «Цифрова компетентність педагогів: шляхи та умови формування», авторами якої є дослідники Л. Карташова, І. Пліш та А. Карташов, розкривається розуміння цифрової компетентності педагога, що «… передбачає його здатність та вміння систематичного, логічного та системного використання ЕОР, що розкриває доступ до застосування та розроблення сучасних креативних цифрово-орієнтованих педагогічних технологій [34, с. 31]». ЕОР сприяють розвитку особливостей кожного педагога, спрямовані на гуманістичну педагогіку.

У наукових тезах Н. Терещенко «Розвиток ІКТ-компетентності вчителів в умовах інноваційної діяльності» зазначені три основні складові інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя: загальна компетентність, діагностична компетентність та предметно-орієнтована компетентність [76, с. 3].

До загальної компетентності відноситься: «здатність учителя використовувати інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) у викладанні навчального предмета й створювати для забезпечення навчально-виховного процесу таблиці, малюнки, діаграми, презентації, тестові завдання, текстові документи [76, с. 3-4]».

До діагностичної компетентності відноситься здатність до аналізу досягнень учнів в освітньому процесі. Це може бути: моніторинг результатів навчальної діяльності, проміжне діагностування, електронне тестування, прогнозування тощо [76, с. 4].

До предметно-орієнтованої компетентності відносяться вміння користуватися електронними енциклопедіями, готовими навчальними програмами, віртуальними лабораторіями, електронними підручниками, поєднуючи це все з традиційними методами навчання [76, с. 4].

Існує європейська система цифрових компетенцій – DigComp. Ними розроблена «Система цифрових компетенцій 2.0», в основу якої входять ключові компоненти цифрової компетенції у п’яти сферах: 1) інформаційна грамотність та грамотність даних (information and data literacy); 2) комунікація та співпраця (communication and collaboration); 3) створення цифрового контенту (digital content creation); 4) безпека (safety); 5) вирішення проблем (problem solving) [94]. До інформаційної грамотності та грамотності даних входять такі компетенції: перегляд, пошук і фільтрація даних, інформації та цифрового вмісту; оцінка даних, інформації та цифрового вмісту; управління даними, інформацією та цифровим вмістом [94]. До комунікації та співпраці відносять: взаємодію за допомогою цифрових технологій, обмін за допомогою цифрових технологій, залучення до суспільства за допомогою цифрових технологій, співпраця через цифрові технології, мережний етикет, управління цифровою ідентифікацією[94]. Компетентності, які входять до створення цифрового контенту: розробка цифрового контенту, інтеграція та повторна розробка цифрового контенту, авторські права та ліцензії, програмування [94]. Компетентності, які передбачені сферою безпеки: захисні пристрої, захист персональних даних та конфіденційності, охорона здоров’я та благополуччя, захист навколишнього середовища [94]. До розв’язування проблем входять такі компетентності: вирішення технічних проблем, визначення потреб і технологічних відповідей, творче використання цифрових технологій, виявлення прогалин у цифровій компетентності [94].

На наш погляд, дана концепція визначення інформаційно-цифрової компетентності є досить повною та змістовною, в ній вміщено усі аспекти пов’язані із вільним володінням цифровими технологіями.

У статті О. Барної «Побудова стратегії формування цифрової компетентності вчителя НУШ» згадується Закон України «Про освіту», в якому наголошується про можливість вибору одного з видів освіти. Серед них існують такі види освіти: формальна, неформальна та інформальна [8, с. 79]. В поясненні про формальну цифрову освіту вчителя НУШ знаходимо інформацію про те, що вона «… здобувається відповідно до освітніх ліцензованих програм і передбачає досягнення здобувачами освіти заздалегідь визначених результатів навчання [8, с. 79]». Неформальна цифрова освіта може бути здійснена через: «тренінги, вебінари, школи та майстерні, які пропонують формування окремих складових цифрової компетентності [8, с. 79]». Інформальна цифрова освіта може бути здійснення за допомогою використання Колеса цифрової компетентності (The Digital Competence Wheel) [8, с. 79; 93]. Завдяки цьому онлайн-інструменту можна оцінити шістнадцять цифрових компетентностей. Ці компетентності згруповані у чотири області: безпечне використання цифрових технологій, робота з інформацією, використання цифрових технологій для налагодження комунікації, створення цифрового контенту [8, с. 79; 93]. Область «безпечне використання цифрових технологій» визначається за питаннями у сфері здоров’я, захисту даних, управління ідентифікацією та знанням законодавства. Область «роботи з інформацією» містить в собі запитання щодо зберігання, пошуку, критичної оцінки інформації та самообслуговування. Область «використання цифрових технологій для налагодження комунікації» визначає наявність навичок активної участі, співпраці, соціальної свідомості та вибору медіа. Конфігурація, автоматизація, цифрове дослідження, виробництво та обмін відносяться до сфери визначення області «створення цифрового контенту».

Тест побудований на самооцінюванні своєї цифрової компетентності за запропонованими запитаннями. За результатами пройденого тесту визначається рівень розвитку певної групи навичок. Кожний рівень має свою назву: новачок (A1), студент (A2), бакалавр (B1), кандидат (B2), лектор (C1) та професор (C2). Завдяки визначенню поточного рівня, можна побудувати для себе подальшу стратегію розвитку цифрових компетентностей.

На основі узагальненої статистичної інформації, яка будується шляхом самооцінювання за запропонованими запитаннями, визначається рівень досягнення певної групи навичок: новачок (A1), студент (A2), бакалавр (B1), кандидат (B2), лектор (C1) та професор (C2). Характеристика рівня дозволяє визначити основні здатності та побудувати подальшу стратегію саморозвитку.

Н. Гібалова та Л. Процай для забезпечення підготовки майбутніх учителів початкової школи до педагогічної діяльності під час дистанційного навчання пропонують створити такі умови: «розвиток позитивної мотивації до проектування освітнього е-середовища через організацію діяльності студентів у інформаційному освітньому середовищі навчального закладу; урахування змісту професійно-орієнтованого компоненту інформатичних дисциплін; організація проектного, змішаного та дистанційного навчання майбутніх учителів початкової школи на основі освітніх хмарних сервісів; залучення студентів до активної науково-дослідницької діяльності у галузі освітніх ІТ [15, с.20]».

У зв’язку з трансформацією освіти, її інформатизацією постають питання підготовки майбутнього вчителя у контексті цифрової компетентності. Дослідниця В. Андрієвська у своїй науковій статті «Підготовка майбутнього вчителя початкової школи до використання інформаційно-комунікаційних технологій» зазначає три етапи ІКТ-підготовки майбутнього вчителя: базовий, основний й продуктивно-коригувальний етапи [3, с. 5].

Базовий етап припадає на перший рік навчання у вищих педагогічних закладах освіти, метою якого є «… формування базових психолого-педагогічних й інформатичних знань та умінь, необхідних для успішного використання ІКТ; закладання в студентів особистісних якостей, пов’язаних із зацікавленістю до використання ІКТ у педагогічній діяльності, потребою в оволодінні сучасними ІКТ [3, с. 6]».

Основний етап підготовки майбутніх вчителів до використання ІКТ в освітньому процесі припадає на другий та третій роки навчання. Він спрямований на розвиток знань і умінь, які необхідні для використання ІКТ. Метою основного етапу В. Андрієвська вважає таку: «… оволодіння майбутніми вчителями початкової школи знаннями, опанування відповідними уміннями, необхідними для використання ІКТ як інструмента формування якісно нових умінь підростаючого покоління – метапредметних ІКТ-умінь; забезпечення розвитку й вдосконалення потреб та мотивів студента щодо формування таких умінь у підростаючого покоління [3, с. 6]». Під мета предметними ІКТ-уміннями дослідниця має на увазі розвиток інформаційно-аналітичних вмінь (вміння зчитувати інформацію різної форми, оцінювати зміст та достовірність), інструментальних вмінь (володіння прийомами та засобами роботи з інформацією), поведінкові вміння в цифровому світі (безпека в мережі), комунікативні вміння (етика електронного спілкування, уміння доречно користуватися різними способами спілкування) [3, с. 6].

Продуктивно-коригувальний етап припадає на четвертий рік навчання, в ньому пов’язується теорія з практикою. За словами В. Андрієвської, він «… спрямований на створення умов для самореалізації студентів, накопичення досвіду досягнень в навчально-пізнавальній діяльності й передбачає апробування студентом набутих знань в процесі педагогічної практики [3, с. 5-6]». Продуктивно-коригувальний етап також спрямований на удосконалення власної підготовки. Метою етапу є: «… розширення й корекція набутих знань й умінь використання ІКТ як інструмента формування метапредметних ІКТ-умінь молодших школярів; сприяння в підвищенні рівня готовності до використання ІКТ у професійно-педагогічній діяльності [3, с. 7]».

Як ми бачимо, дослідження В. Андієвської наголошує на необхідності розвитку ІКТ-умінь майбутніх вчителів початкової школи у зв’язку з інформатизацією суспільства і освіти. Її наукова робота висвітлює три етапи підготовки, які розраховані на чотири роки (бакалаврський рівень) навчання в закладі вищої освіти. Ці етапи пов’язані між собою і доповнюють одне одного. Виходить так, що студенти здобувають знання та вміння поступово, починаючи із самого початку і доходять до того як покращити ІКТ-компетентності учнів.

У путівнику «Дистанційне та змішане навчання в школі» знаходимо рекомендовані інтернет-платформи для самоосвіти вчителів. Серед них такі: <https://naurok.com.ua/>, <https://osvitoria.media/ru/>, <https://vseosvita.ua/>, <https://prometheus.org.ua/> [23, с. 32].

Платформа «На урок» (<https://naurok.com.ua/>) містить в собі проект підвищення кваліфікації для вчителів. На цій платформі можна знайти безліч вебінарів та публікацій щодо організації дистанційного навчання в школі. Також там є публікації за такими напрямами як ІКТ та медіаграмотність.

«Освіторія» (<https://osvitoria.org/>, <https://osvitoria.media/ru/>) – громадська неприбуткова організація, яка працює на реформування освіти в Україні.

Освітній проєкт “Всеосвіта” (<https://vseosvita.ua/>) – це сучасна платформа, яка допомагає вчителям професійно зростати та підвищувати педагогічну майстерність. Тут є всі необхідні інструменти для організації дистанційного навчання, безкоштовна онлайн-бібліотека методичних матеріалів, розробки для розвитку й навчання учнів будь-якого віку [13].

«Prometheus» (<https://prometheus.org.ua/>) є найбільшою освітньою платформою в Україні з безліччю курсів.

Ми вважаємо, що ще одна освітня платформа може стати помічником у самоосвіті майбутніх вчителів початкових класів – <https://www.ed-era.com/>. Educational Era (EdEra) – український освітній проект, що створює повноцінні онлайн-курси та супроводжуючі матеріали широкого профілю. Наприклад, платформа пропонує пройти курси в безкоштовному доступі за такими темами: «Онлайн-курс для вчителів та керівників шкіл про дистанційне навчання», «#BLEND\_IT: Опануємо змішане навчання», «Бери й роби. Змішане та дистанційне навчання», «Онлайн-курс для педагогів та керівників закладів професійно-технічної освіти (ПТО) про дистанційне навчання».

Отже, в час інформатизації суспільства, постать сучасного вчителя з розвиненою інформаційно-комунікаційною компетентністю є визначною в теперішній освіті. Для того аби підвищити цифрову компетентність майбутніх вчителів початкової школи можна ввести в навчальний процес спецкурс щодо використання інформаційно-цифрових технологій на уроках в початковій школі та під час дистанційного навчання. Для того аби організувати таке навчання, у закладі вищої освіти мають бути такі кваліфікаційні кадри, які відповідають ІКТ-компетентності, адже для того аби навчити когось, треба самому бути в цьому обізнаним. Важливим також є самоосвіта студентів, яка може здійснюватися через освітні онлайн-платформи, такі як: <https://www.ed-era.com/>, <https://naurok.com.ua/>, <https://osvitoria.media/ru/>, <https://vseosvita.ua/>, <https://prometheus.org.ua/>. На таких платформах можна знайти корисні для себе курси, семінари, вебінари, конференції, марафони, інтенсиви. Все це піде на користь не тільки майбутнім вчителям початкової школи, а й тим, хто вже працює вчителем взагалі.

**РОЗДІЛ 2**

**ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА З ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

**2.1. Стан сформованості готовності майбутніх вчителів початкової школи до використання інформаційно-комунікаційних технологій в умовах дистанційного навчання**

Суть стану готовності майбутніх вчителів початкової школи до дистанційного навчання полягає у сформованості у них компонентів інформаційно-комунікативної компетентності. Отже, у ході дослідження виділено ключові компоненти ІКТ-компетентності, на формування яких було спрямовано експериментальну роботу; визначено критерії та показники, за якими встановлювали рівні сформованості визначених компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкових класів.

Дослідно-експериментальна робота здійснювалась на базі Запорізького національного університету та Бердянського державного педагогічного університету. На різних етапах дослідження в експериментальній роботі брали участь 20 студентів 3-го курсу Запорізького національного університету спеціальності початкова освіта та 20 студентів 3-го курсу Бердянського державного педагогічного університету спеціальності «Початкова освіта». Експериментальною групою виступали студенти Запорізького національного університету, а контрольною групою були студенти Бердянського державного педагогічного університету.

Метою констатувального етапу експерименту було визначення рівнів сформованості ключових компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи.

Теоретичний аналіз літератури дозволив нам визначити ключові компоненти ІКТ-компетентності майбутнього вчителя початкових класів, які пов’язані між собою в структурі цифрового середовища:

1. інформаційна грамотність;
2. безпека в онлайн-середовищі;
3. комунікація та співпраця;
4. створення цифрового контенту.

Критеріями для оцінки сформованості компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкових класів було обрано:

* когнітивний (обізнаність у інформаційно-комунікаційних технологіях та їх використанні);
* мотиваційний (рівень готовності майбутніх вчителів початкових класів до використання ІКТ у своїй професійній діяльності під час дистанційного навчання);
* діяльнісний (використання ІКТ-технологій під час проходження дистанційної практики, досвід використання цифрових можливостей в освітньому процесі закладу вищої освіти).

Згідно із зазначеними критеріями охарактеризовано показники сформованості компонентів ІКТ-компетентності, які представлені в чотирьох групах. Визначені критерії та показники становили основу характеристик рівнів сформованості готовності майбутніх вчителів початкової школи в умовах дистанційного навчання: високого, достатнього, середнього, низького.

Так, показниками якостей, що характеризують впевнене володіння та застосування інформаційно-комунікаційних технологій майбутніми вчителями в умовах дистанційного навчання є такі: вміння знаходити необхідну інформацію та критично її оцінювати; знання мережного етикету, обмін інформацією через цифрові технології, грамотне написання електронних листів, співпраця за допомогою цифрових технологій; обізнаність в безпечному користуванні інформаційними технологіями, в конфіденційності та захисті персональних даних, знання з охорони здоров’я під час проведення часу за комп’ютером; вміння розробляти навчальні матеріали, різний цифровий контент; пошук і вирішення технічних проблем, самовдосконалення, терпіння та креативність під час знаходження правильного рішення (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**Характеристика рівнів сформованості готовності майбутніх вчителів початкової школи до використання інформаційно-комунікаційних технологій в умовах дистанційного навчання**

|  |  |
| --- | --- |
| Високий рівень | Студент/студентка знає більше 4-х онлайн-платформ для організації та проведення дистанційного уроку (може обрати з них найбільш підходящу), знайомий/знайома більше ніж з 8 онлайн-сервісами створення цифрових навчальних матеріалів та онлайн-ресурсів для створення інтерактивного уроку.  Вільно володіє навичками ведення конференцій як організатор (знає усі функції, які там є та може ними користуватися). Має досвід колективного створення та збереження цифрового навчального матеріалу. Володіє навичками пошуку інформації, критично може її оцінити. Проводить онлайн-заняття з урахуванням санітарних норм. |
| Достатній рівень | Студент/студентка знає 3-4 онлайн-платформ для організації та проведення дистанційного уроку, знайомий/знайома з 5-8 онлайн-сервісами створення цифрових навчальних матеріалів та онлайн-ресурсів для створення інтерактивного уроку. Знає, які існують онлайн-ресурси для колективного збереження документів та спільного створення цифрових продуктів.  Володіє навичками критичного пошуку інформації. Має досвід створення відеоконференцій та знайомий/знайома з функціями та перевагами сервісу. Обізнаний/обізнана в темі санітарно-гігієнічних норм організації дистанційного уроку з використанням ІКТ. |
|  |  |
| Продовження таблиці 2.1 | |
| Середній рівень | Студент/студентка знає 2-3 онлайн-платформи для організації та проведення дистанційного уроку (може обрати з них найбільш підходящу), знайомий/знайома з 3-5 онлайн-сервісами створення цифрових навчальних матеріалів та онлайн-ресурсів для створення інтерактивного уроку. Досвід з відеоконференціями такий: присутність на парі, демонстрація екрану. Знає, що можна створювати та зберігати спільні матеріали до уроків, проте не працював/працювала з цими ресурсами. Може шукати в Інтернеті необхідну інформацію, проте не завжди оцінює її критично. Недостатньо знань щодо проведення дистанційних уроків з урахуванням санітарних норм. |
| Низький рівень | Студент/студентка не знає взагалі або знає менше 2-х онлайн-платформ для організації та проведення дистанційного, не знайомий/знайома з онлайн-сервісами створення цифрових навчальних матеріалів та онлайн-ресурсів для створення інтерактивного уроку, ніколи не працював/не працювала з сервісами колективної взаємодії (створення та збереження) навчальних матеріалів та уроків. Немає досвіду роботи з відеоконференціями (або є досвід тільки присутності на конференції, без застосування різних функцій). Шукає інформацію в Інтернеті не застосовуючи критичне мислення. Взагалі не чув про санітарні норми проведення дистанційних уроків. |

З метою визначення рівнів сформованості готовності майбутніх вчителів початкових класів до використання інформаційно-цифрових технологій в умовах дистанційного навчання було застосовано методи наукового дослідження, за допомогою яких можна отримати відомості про об’єкт дослідження.

Нами було застосовано спеціально розроблену методику діагностики майбутніх вчителів початкових класів (анкетування). Також було використано метод аналізу освітньо-професійних програм досліджуваних закладів вищої освіти та спостереження за студентською практикою під час дистанційного навчання.

Комплексне використання зазначених методів і методик, математичний аналіз отриманих результатів, їх порівняння та узагальнення дозволили нам об’єктивно оцінити динаміку рівнів сформованості готовності майбутніх вчителів початкових класів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в умовах дистанційного навчання у ході експериментального дослідження, яке було проведено у відповідності до визначеної процедури та складалося з наступних етапів:

1. констатувальний етап (березень 2021 року) здійснювався збір та обробка первинних даних щодо рівнів сформованості готовності майбутніх вчителів початкових класів до організації дистанційного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій;
2. формувальний етап (квітень 2021 – травень 2021 року) впроваджувалася експериментальна програма;
3. контрольний етап (червень 2021 року) було здійснено повторну діагностику та аналіз динаміки рівнів сформованості готовності майбутніх вчителів початкових класів до організації дистанційного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій на початку та наприкінці експерименту.

Спочатку був проведений аналіз освітньо-професійних програм університетів, що дав змогу визначити в якому закладі вищої освіти більше приділяється уваги щодо вивчення інформаційно-комунікаційних технологій. У ході проведення аналізу було виявлено, що у Бердянському державному педагогічному університеті більше предметів, спрямованих на засвоєння інформаційної компетентності. В даному університеті на спеціальності «Початкова освіта» вивчаються такі дисципліни: «Сучасні інформаційні технології», «Основи медіаосвіти та медіаграмотності майбутніх вчителів початкової школи», «Методика навчання інформатичної освітньої галузі».

Проводячи аналіз освітньо-професійної програми Запорізького національного університету за спеціальністю «Початкова освіта», серед дисциплін, на яких можливе вивчення інформаційно-комунікаційних технологій, нами були знайдені такі: «Інформаційна грамотність і мовленнєва культура вчителя нової української школи», «Вибіркова дисципліна, що забезпечує формування інформаційно-комунікаційної компетентності» (вільний вибір студента) та «Інформаційні системи».

Як ми можемо побачити, в обох закладах вищої освіти викладаються предмети, які мають якийсь аспект розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх вчителів початкової школи.

Для виявлення рівня сформованості компонентів інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх вчителів початкових класів, студентам Запорізького національного університету та Бердянського державного педагогічного університету була запропонована анкета (додаток А), завдяки якій можна було визначити рівень наявних компонентів ІКТ-компетентності студентів спеціальності «Початкова освіта».

Отримані результати діагностики представлено в діаграмі «Рівні ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи» (рис. 2.1), свідчать що студенти Запорізького національного університету та Бердянського державного педагогічного університету в більшості мають середній рівень ІКТ-компетентності (52% та 50% відповідно) та низький рівень (31% та 26 % відповідно).

Високий рівень сформованості має ІКТ-компетентність у 6% студентів Запорізького національного університету та 10% студентів Бердянського державного педагогічного університету.

Достатній рівень ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкових класів має дещо вищі показники за високий рівень: Запорізький національний університет – 11%, Бердянський державний педагогічний університет – 14 %.

**Рисунок 2.1. Рівні ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи**

Серед інструментів та онлайн-платформ для організації дистанційного навчання та створення цифрових навчальних матеріалів студентам були знайомі такі: Zoom, Learning Apps, Kahoot, Learnis.ru, Power Point, Google Презентації, Canva, YouTube.

Опитування показало, що кожен студент мав досвід роботи з відеоконференціями, проте не кожен мав досвід організатора та не всі користувалися демонстрацією екрану.

Із опитаних студентів Запорізького національного університету та Бердянського державного педагогічного університету тільки 12% дали правильну відповідь на питання: «Скільки хвилин має тривати онлайн-урок за санітарними нормами в початкові школі?». Деякі навіть не знають нічого про санітарні норми проведення дистанційних занять.

На питання: «Чи доцільно, на Вашу думку, використання інформаційно-цифрових технологій під час дистанційного уроку?» 89% студентів дали позитивну відповідь, та на питання: «Чи доречно буде включати такі засоби навчання під час проведення офлайн-уроків?» 78% відповіли також позитивно.

Лише 26% студентів відчувають себе готовими до впровадження електронних ресурсів у навчальну діяльність молодших школярів. Всі інші зазначили, що їм не вистачає для цього достатньо знань та практичних навичок.

На питання: «На Вашу думку, чи позитивно впливає використання інформаційно-цифрових технологій на уроках з молодшими школярами на їх інтелектуальний розвиток?» 73% майбутніх вчителів початкових класів відповіли позитивно.

Також у ході констатувального етапу експерименту проводилося спостереження за педагогічною практикою. Вона проходила у вигляді ділової гри, коли студенти представляли свої наробки занять своїм однокурсникам, які брали участь у виконанні різноманітних завдань.

Студенти користувалися такими інструментами як: Zoom, Power Point, Learning Apps, YouTube, Kahoot.

Таким чином, проведене діагностичне обстеження на констатувальному етапі дослідження дозволило визначити протиріччя, на розв’язання яких було спрямовано формувальний етап педагогічного експерименту з формування ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкових класів:

* актуальність проблеми розвитку ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкових класів і домінування низького та середнього рівнів їх сформованості у експериментальної групи складає 83% студентів (Запорізький національний університет), у контрольної групи – 76% студентів (Бердянський державний педагогічний університет);
* більшість студентів (74%) не відчувають себе готовими до впровадження електронних ресурсів у свою майбутню професійну діяльність;
* майбутній вчитель початкової школи має обов’язково володіти ІКТ-компетентностями та постійно розвиватися у цьому напрямку;
* в освітньому процесі студентів немає чіткої спрямованості щодо організації дистанційних уроків з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

**2.2. Педагогічні умови підготовки студентів до дистанційного навчання в початковій школі**

Ефективність розвитку ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи цілком залежить від належних педагогічних умов, які має створити заклад вищої освіти для своїх здобувачів.

Так, педагогічними умовами, що сприяють інформаційно-комунікаційній підготовці студентів до дистанційного навчання в початковій школі, є такі:

* + формування позитивного ставлення майбутніх вчителів до процесу організації дистанційного навчання у початковій школі;
  + створення нової дисципліни або окремого спецкурсу для опанування інструментами взаємодії вчителя з учнями в умовах дистанційного навчання;
  + практичне відпрацювання здобутих знань у вигляді ділової гри.

Розглянемо докладно особливості створення та реалізації зазначених умов в професійній підготовці майбутніх вчителів початкових класів до дистанційного навчання.

Відповідно до першої умови ми намагались сприяти позитивному настрою студентів щодо організації дистанційного навчання та використання в освітньому процесі інформаційно-комунікаційних технологій, шляхом виділення переваг засвоєння та навчання навичкам цифрової грамотності у їх подальшому професійному житті.

Відповідно до другої умови нами був створений спецкурс «Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності вчителя початкових класів» (додаток Б), в якому було передбачено: 16 лекційних годин, 16 лабораторних годин та 28 годин для самостійної роботи студента. Загальний обсяг годин складає 60 годин, тобто 2 кредити ECTS.

Спецкурс вміщував в собі вісім тем:

* + Тема 1 «Урок в умовах дистанційного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій у початковій школі» (про дистанційне навчання та його режими, санітарно-гігієнічні вимоги проведення онлайн-уроків в початковій школі);
  + Тема 2 «Платформи для організації дистанційного навчання» (ознайомлення з «Google Classroom», «Class Dojo», «Atoms»);
  + Тема 3 «Платформи для проведення відеоконференцій» (ознайомлення з «Google Meet», «Zoom», «Microsoft Teams»);
  + Тема 4 «Платформи для створення та/або використання вже готового цифрового контенту (частина 1)» (ознайомлення з «Google Jamboard», «На Урок», «Нова школа», «Childdevelop»);
  + Тема 5 «Платформи для створення та/або використання вже готового цифрового контенту (частина 2)» (ознайомлення з «Matific», «Puzzlecup», «Quizizz», «Flippity»);
  + Тема 6 «Віртуальні дошки та хмари слів» (ознайомлення з онлайн-дошками «Miro», «Lino it», «Padlet» та з інструментами створення хмари слів «Word it out», «[Jason Davies-Word Cloud](https://www.google.com/search?sxsrf=AOaemvLTH2a6VMqyje-vYHyQfeFq5cHSyA:1638896507119&q=Jason+Davies-Word+Cloud&spell=1&sa=X&ved=2ahUKEwiDhoWhldL0AhVMzqQKHfPTBXUQBSgAegQIARA2)», «Flippity»);
  + Тема 7 «Додаткові інтерактивні онлайн-ресурси» (YouTube – канали «Цікава наука», «Український інститут книги»);
  + Тема 8 «Інформаційні онлайн-ресурси для організації опитування. Платформи для колективного збереження та створення документів, навчальних занять та завдань» (ознайомлення з «Google Форми», «Google Диск» та «OneDrive»).

Цей спецкурс було запропоновано пройти експериментальній групі дослідження, якою виступали студенти Запорізького національного університету.

Після кожного заняття давалося лабораторне завдання на якому можна було відпрацювати практично отримані знання.

Серед інструментів щодо організації дистанційного навчання на спецкурсі було розглянуто такі платформи: «Google Classroom», «Class Dojo», «Atoms».

«Google Classroom» – це онлайн-клас, безкоштовний сервіс, створений Google для шкіл. Для того аби працювати в ньому, необхідно щоб користувачі мали Google-акаунт. Даною платформою можна користуватися як з комп’ютера, так і з мобільного телефону. Вчителю дається можливість створити віртуальний клас, в якому може розмістити окремі курси. Цим курсам даються унікальні коди, повідомивши про них учням, останні отримують доступ до них. Серед можливостей для вчителя є такі: публікація навчальних матеріалів, проведення опитування, тестування. Перевага є в тому, що для завдання можна встановити певний термін на виконання, вчитель може одночасно спостерігати за тим, як учні виконують завдання. Є можливість публікувати оголошення, в якому можна розміщувати не тільки текст, а й зображення та відео з YouTube. Є функція спілкування у чаті.

«Class Dojo» – це повністю безкоштовна платформа для вчителів, батьків, учнів та керівників шкіл. Кожному учню надсилається персональний код, завдяки якому він може отримати доступ до свого профілю, змінити свій аватар (у вигляді монстриків, які мають збирати бали за виконанні завдання) та зробити власний профіль зручнішим для себе. Батьки також будуть мати доступ до цього профілю. Тобто цей онлайн-ресурс дає змогу організувати навчання в ігровій формі. Вчитель може прикріплювати завдання різних видів, використовуючи фото, текст, відео, посилання на веб-ресурси. Учень має змогу написати роботу та прикріпити її файлом або намалювати щось до теми, сфотографувати та навіть зняти коротке відео. Вчителю дається доступ до виконаних завдань учнів.

«Atoms» – це платформа ведення електронного щоденнику та журналу. Доступ до неї мають як вчителі, так і учні, їх батьки та керівники закладів освіти. Завдяки цьому ресурсу зручно розміщувати домашні завдання, відмічати успішність учнів, відвідуваність на уроках та надсилати повідомлення. Даний онлайн-інструмент є 100% безкоштовним для закладів освіти, що є великою перевагою під час дистанційного навчання.

На спецкурсі було зосереджено увагу на веденні відеоконференцій, тому що під час дистанційного навчання це була єдина можливість організації уроків, хоч це і було в онлайн-режимі.

Було розглянуто такі платформи: «Google Meet», «Zoom», «Microsoft Teams».

«Google Meet» – це можливість створити безкоштовну відеоконференцію на 60 хвилин, яка може вміщувати в собі до 100 учасників. Додаткову програму скачувати не треба, можна зайти з браузера, головне, що був акаунт Google. Якщо комусь зручно, то є можливість встановити додаток на телефон. «Google Meet» дає можливість необмеженої кількості зустрічей. При створенні конференції, яка слугує в навчальних цілях через освітній акаунт – відключення мікрофонів та видалення користувачів дається лише організатору зустрічі, тобто – вчителю. Є можливість демонстрації екрану, обміну повідомленнями під час зустрічі та зв’язок з «Календарем» від Google, в якому можна заздалегідь запланувати зустріч. Усі, хто є запрошеними на відеоконференцію побачать цю подію у себе в «Календарях».

«Zoom» – це онлайн-сервіс для проведення відеоконференцій. В доступі є безкоштовних 40 хвилин. Серед переваг даної платформи виділяють такі: відмінний зв’язок; організатор може керувати мікрофонами учасників; є можливість демонстрації екрану зі звуком; наявність інтерактивної дошки; можливість запису відеоконференції на комп’ютер або на хмарне сховище, запис можна ставити на паузу; функція адміністрування, що передбачає можливість призначати співорганізатора, у якого будуть такі ж переваги ведення відеоконференції як і у організатора; можливість поділу учасників на кімнати для групової роботи.

Ще одну платформу, яку було розглянуто на спецкурсі для ведення онлайн-зустрічей, був сервіс «Microsoft Teams», завдяки якому можна також організовувати дистанційне навчання.

«Microsoft Teams» – сервіс організації відеоконференцій з доступом до 60-ти хвилин, з кількістю учасників – не більше 100 чоловік, особисте хмарне зберігання на «OneDrive», безлімітний чат, конфіденційність та безпека завдяки спеціальному шифруванню. Даний ресурс вміщує в собі такі функції: демонстрації екрану; використання дошки; підняття руки; можливість призначати, відслідковувати та оцінювати завдання; створення окремих переговорних кімнат.

Наступною темою спецкурсу була «Платформи для створення та/або використання вже готового цифрового контенту», на якій розглядалися різні інструменти, завдяки яким можна було знайти або самостійно зробити інтерактивні завдання для уроків.

Наприклад, такий ресурс, як «Google Jamboard». Це один із видів інтерактивної дошки, на якому можна створювати власні завдання на будь-які теми, з різними варіаціями роботи. Зручним є те, що посилання на такі завдання можна відправляти учням в «Google Classroom». Є можливість спільного використання дошки в реальному часі, наприклад, під час онлайн-уроку. Матеріал можна зберігати у хмарному сховищі «Google-диск» і потім за потреби переглядати. «Google Jamboard» має різні інструменти взаємодії: ручка, фломастер, маркер, пензлик, гумка, створення стікеру, додавання різних фігур та тексту, функція лазерної указки, лінія якої через дві секунди зникає. Також є можливість створити різний фон: у крапинку, в лінію, в клітинку, просто біле полотно, чорний фон або обрати зі своїх зображень. Тобто, «Google Jamboard» – це поле творчого пошуку вчителя та його учнів.

Сайт «На урок» (<https://naurok.com.ua/>) – це територія, на якій можна знайти вже готові тести, які викладали інші вчителі, або створити власний. Платформа пропонує два варіанти роботи із завданнями: робота з учнями та самостійна робота. Відмінність в тому, що результати проходження тесту в самостійному режимі не зберігаються. Варіант «робота з учнями» включає в себе домашню роботу та роботу в реальному часі (онлайн-заняття). Варіант «самостійно» передбачає такі функції: тестування, відповідності, флеш-картки та роздрукування завдання. Вчитель сам вирішує яка форма проходження тесту є доцільною.

Сайт «Нова школа» (<https://video.novashkola.ua/>) може стати у наході завдяки розміщеним відео, які розподіленні по класам та шкільним предметам. Якщо вчителю потрібне буде якесь відео для проходження теми, чи то з математика, або з мистецтва, української мови, він може знайти щось підходяще на цьому сайті та використати на уроці. Дітям такі форми проведення занять подобаються та здаються їм більш цікавими.

Генератор завдань – «Childdevelop» (<https://childdevelop.com.ua/>). На цьому сайті можна знайти вже готові навчальні матеріали та розробити власні, для дітей різного віку та з різних предметів і тем. Є можливість створити такі завдання, як: анаграма, прописи, кросворд, додавання і віднімання, швидкочитання, множення, ділення, склад числа, знайди слова, порівняй числа, виріши рівняння та інші.

«Matific» (https://www.matific.com/) – цифровий математичний ресурс. Побудований у вигляді гри, в якій діти вирішують математичні завдання.

«Puzzlecup» (https://puzzlecup.com/crossword-ru/) – інтернет-ресурс, на якому можна створити власний кросворд.

«Quizizz» (<https://quizizz.com/>) – веб-сервіс готових завдань з можливістю розробки своїх, чимось нагадує «Kahoot». Завдяки цьому онлайн-інструменту можна: проводити ігри та тестування, організовувати змагання, проводити домашню роботу, відслідковувати результати кожного учня. Даються різні варіанти створення питань: множинний вибір, голосування, заповніть бланк, відкрита відповідь, малювання. Також можна створити свою презентацію до уроку, за якою потім провести тестування. Питання можливо створити в привабливому та інтерактивному вигляді, тому що є функції додавання зображень, відео та аудіо.

«Flippity» (<https://www.flippity.net/>) – онлайн-ресурс створення різноманітного інтерактивного контенту для навчання. Він містить в собі конструктори таких завдань: створення онлайн-карток (можна використовувати при вивчені нової теми), завдання на відповідність, пошук слів, кросворд, головоломка зі словами.

Інколи на занятті необхідне використання дошки. Для того аби це відтворити в умовах дистанційного навчання є спеціальні онлайн-платформи віртуальних дошок. На спецкурсі експериментальній групі були представлені такі ресурси як: «Miro», «Lino it» та «Padlet».

«Miro» (<https://miro.com/>) – онлайн-дошка для спільної роботи, як в синхронному, так і в асинхронному режимі, конфіденційно.

«Lino it» (<https://en.linoit.com/>) – ще одна онлайн-дошка. Інформація на ній розміщується у вигляді стікерів. Сервісом можна користуватися навіть без реєстрації, є налаштування доступу (доступна тільки для перегляду, для всіх, тільки для Вас). Можна додавати зображення, відео та посилання.

«Padlet» (<https://ru.padlet.com/>) – вважається універсальною онлайн-дошкою, яку також можна застосовувати під час навчального процесу. Для створення нової дошки сервіс пропонує обрати формат, як вона буде виглядати: стіна, холст, колонки, стрічка, розкадрування, хронологія та карта. Вчитель може обрати той формат, який на його думку, більше буде підходити до заняття. Платформа дає можливість трьох безкоштовних дошок. Для того аби користуватися і надалі цим сервісом, можна видаляти вже непотрібну дошку і створювати нову. Серед функцій, якими можна користуватися є такі: завантаження файлу, додавання посилання, додавання місцерозташування, фото з камери, аудіо, відео, зображення, намалювати зображення, дозвіл на коментування дописів.

На спецкурсі також приділялася увага створенню хмари слів. Для цього майбутнім вчителям початкових класів необхідно було ознайомитися з декількома сервісами.

Одним із них був онлайн-сервіс «Flippity» (<https://www.flippity.net/WordCloud.htm>). У роботі дуже простий. Необхідно лише ввести у поле слова, потім сгенерувати їх і на екрані з’являється хмара слів. Її можна зробити різноколірною або якогось конкретного кольору, змінити фон (чорний, сірий, білий) та шрифт, а також розташування слів (горизонтально, вертикально, діагонально, врозкид). Потім хмарою можна поділитися через посилання на неї.

В спецкурсі була тема щодо додаткових ресурсів організації інтерактивного уроку під час дистанційного навчання. Студенти знайомилися з каналами на YouTube, таких як: «Цікава наука» та «Український інститут книги». Чим же були корисні такі ресурси для майбутніх вчителів?

Наприклад, на каналі «Цікава наука» (https://www.youtube.com/c/cikavanauka) опубліковані науково-популярні відео, перекладені з іноземної мови, які потім можна продемонструвати на уроці, а потім обговорити з учнями.

Ще один канал, який був нами запропонований – це «Український інститут книги». На цьому каналі є плейлист під назвою «#ЖивіПисьменники». Формат відео побудований у вигляді інтерв’ю з сучасними письменниками та письменницями, які опубліковані у хрестоматіях для читання. Це Галина Ткачук, Мар’яна Савка, Леся Воронина, Тетяна Стус, Володимир Рутківський, Іван Андрусяк, Сашко Дерманський та ін.

Кожне відео складається з певних частин: розповідь про дитинство письменника/письменниці з фотографіями, знайомство з книжками, коротке інтерв’ю, цитата з книжки та якесь запитання до глядача. Також до кожного відео додаються методичні матеріали, презентація. Щоб вчителю було зрозуміліше як цим користуватися – є спеціально для цього розроблені поради.

Останнім блоком спецкурсу була тема, яка охопила інструменти для розробки різного виду опитування, а також колективного створення та збереження навчальних матеріалів.

Для опитування нами були запропоновані «Google Форми». Це сервіс Google. Завдяки цьому програмному забезпеченню вчитель може створювати та редагувати опитування, а також розробляти тести для перевірки знань учнів. Зручним є те, що усю інформацію, отриману з тестів та опитувань, можна перевести у електронну таблицю.

Для колективного створення та збереження документів на спецкурсі студенти знайомилися з «Google Диск», який є продуктом сервісу Google та з «OneDrive» від Microsoft.

«Google Диск» – це особисте хмарне сховище, завдяки якому користувач може зберігати та передавати файли та папки іншим користувачам, а також колективно працювати над їх створенням, знаходячись на відстані один від одного. «Google Диск» пов’язаний з «Google Документами», «Google Таблицями» та з «Google Презентаціями». Тобто це дає можливість працювати в одному сервісі та взаємодіяти через нього з іншими.

Інший цифровий ресурс – «OneDrive», чимось схожий на попередній, тільки від іншого виробника. Він дає можливість не тільки переглядати, а й редагувати та передавати файли з будь-яких пристроїв, можна здійснювати резервне копіювання, а також за потреби можна надати іншим спільний доступ до матеріалів та організувати співпрацю. Також цей додаток гарантує захист даних, використовуючи для збереження шифрування.

Повертаючись до педагогічних умов, які сприяють підготовці майбутніх вчителів початкової школи, третьою умовою було практичне відпрацювання здобутих знань у вигляді ділової гри.

Нами були розроблені лабораторні роботи, які студенти виконували самостійно, а потім коротко представляли свої надбання в Zoom-сесії.

Таким чином, другий етап експерименту мав на меті сформувати у експериментальної групи (студенти 3 курсу Запорізького національного університету спеціальності «Початкова освіта») навички роботи з інструментами організації дистанційного навчання та створення електронного освітнього контенту.

**2.3. Результати дослідно-експериментального дослідження з формування ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи**

Перевірка ефективності реалізації запропонованого спецкурсу здійснювалася за допомогою методів і діагностичних методик, що використовувалися на констатувальному етапі дослідження.

Для забезпечення вірогідності результатів формувального етапу в процесі вибору експериментальних і контрольних груп ми визначили такі, в яких найбільш повно знайшли відображення загальні для усієї вибірки результати, виявлені нами в ході констатувального етапу експерименту.

Експериментальну групу склали студенти 3-го курсу (20 чоловік) Запорізького національного університету спеціальності «Початкова освіта». У контрольну групу (КГ) увійшло 20 студентів 3-го курсу Бердянського державного педагогічного університету.

Робота в експериментальній групі (ЕГ) здійснювалася на основі розробленої нами програми, з дотриманням виділених і обґрунтованих педагогічних умов щодо змісту й організації навчально-виховної діяльності молодших школярів. Навчально-виховний процес у контрольних групах (КГ) здійснювався за традиційною системою.

Для оцінки результатів формувального етапу експерименту нас, насамперед, цікавили зміни в рівнях сформованості ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи за групами, які визначають навички, що характеризують вміння щодо організації дистанційного навчання в початковій школі та використання інформаційно-комунікативних технологій під час навчального процесу через динаміку відповідних показників.

Результати анкетування студентів доповнювалися за допомогою аналізу проведення ділових ігор.

Узагальнені результати кількісного та якісного аналізу представлені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

**Динаміка рівнів сформованості якостей, що характеризують готовність майбутніх вчителів початкової школи ЕГ та КГ до впровадження інформаційно-цифрових технологій в освітню діяльність в умовах дистанційного навчання (у %)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рівні | До експерименту | | Після експерименту | |
| ЕГ | КГ | ЕГ | КГ |
| Високий | 6 | 10 | 18 | 11 |
| Достатній | 11 | 14 | 48 | 16 |
| Середній | 52 | 50 | 24 | 46 |
| Низький | 31 | 26 | 10 | 27 |

З таблиці видно, що в експериментальній групі зменшилась кількість студентів, які мали низький рівень розвитку якостей, що характеризують готовність майбутніх вчителів початкової школи до запровадження ІКТ-технологій в умовах дистанційного навчання на 21% за рахунок збільшення достатнього (на 37%) та високого рівня (на 12%). У той же час, у контрольній групі значних зрушень не відбулось.

Таким чином, зведені результати рівня сформованості ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкових класів контрольної та експериментальної груп представлено нижче (таблиця 2.3).

Таким чином, аналізуючи рівень сформованості ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи, ми встановили взаємозалежність рівня підготовки студентів до впровадження інноваційних технологій в умовах дистанційного навчання і рівня сформованості цифрових вмінь та якостей майбутніх працівників освіти.

Таблиця 2.3

**Динаміка рівнів сформованості ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи**

**(у % до загальної кількості опитаних студентів у ЕГ та КГ груп)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рівень | До експерименту | | Динаміка | Після експерименту | | Динаміка |
| ЕГ | КГ | ЕГ | КГ |
| Високий | 6 | 10 | +4 | 18 | 11 | -7 |
| Достатній | 11 | 14 | +3 | 48 | 16 | -32 |
| Середній | 52 | 50 | -2 | 24 | 46 | +22 |
| Низький | 31 | 26 | -5 | 10 | 27 | +17 |

Ефективність спецкурсу та обраних форм і методів щодо формування ІКТ-вмінь майбутніх вчителів, підтвердилася отриманими результатами педагогічного дослідження – зростання відсотка студентів ЕГ, у яких зафіксовано високий рівень розвитку ІКТ-компетентностей з 6% до 18%, а достатній рівень з 11% до 48% студентів.

Також нами було запропоновано включати в освітній процес студентів домашні завдання, з інших фахових предметів, на основі використання ІКТ-технологій та частіше проводити ділові ігри.

**ВИСНОВКИ**

У кваліфікаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення та вирішення проблеми формування компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи, що знайшло відображення в теоретичному обґрунтуванні змісту та педагогічних умов цього процесу й експериментальній перевірці їхньої ефективності.

Результати теоретичного та експериментального дослідження засвідчили досягнення мети, вирішення поставлених завдань і стали підставою для формулювання таких висновків.

1. Аналіз стану дослідженості проблеми засвідчив, що процес формування компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкових класів на сучасному етапі є актуальним як у теоретичній, так і в практичній площинах. Проаналізовано різні аспекти поняття «дистанційне навчання» (як форма здобування освіти, як нова організація освітнього процесу, як технологія відкритого навчання, як взаємодія вчителя та учнів між собою «на відстані»).

Визначено, що дистанційне навчання реалізує перехід від концепції «освіта на все життя», що була дійсною при традиційному навчанні, до концепції «освіта впродовж життя».

1. Суб’єктами дистанційного навчання є особи, що навчаються (учні) та особи, які забезпечують навчальний процес (педагогічні працівники, асистенти, методисти тощо).

Дистанційне навчання базується на двох режимах взаємодії: синхронному та асинхронному.

Синхронний режим передбачає взаємодію між суб’єктами дистанційного навчання, під час якої всі учасники одночасно перебувають у веб-середовищі дистанційного навчання (чат, аудіо-, відеоконференції, соціальні мережі).

Асинхронний режим передбачає взаємодію між суб’єктами дистанційного навчання, під час якої учасники взаємодіють між собою із затримкою у часі, використовуючи при цьому електронну пошту, форум, соціальні мережі, портали оцінювання знань, хмарні сервіси тощо. Рекомендують поєднувати ці два режими, аби не перевантажувати свідомість молодших школярів постійним сидінням за комп’ютерами.

1. Серед ключових компетентностей початкової освіти є інформаційно-цифрова, яка в майбутньому для дитини може стати головним ресурсом: дитина зможе ефективно адаптуватися до ринку праці та зможе сама модернізувати економіку і інші суспільні сфери, задля їх прогресивного розвитку.

Інформаційно-цифрова компетентність передбачає впевнене, критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні, інформаційна й медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, робота з базами даних, навички безпеки в інтернеті та кібербезпеці.

Отже, запровадження інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес молодших школярів, сприяє розвитку ІКТ-компетентності не тільки вчителів, а й безпосередньо і учнів.

1. Інформаційно-комунікативна компетентність вчителя вміщує в собі: загальну компетентність (здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології у викладанні навчального предмета й створювати таблиці, малюнки, діаграми, презентації, тестові завдання, текстові документи), діагностичну (моніторинг результатів навчальної діяльності, проміжне діагностування, електронне тестування, прогнозування тощо) та предметно-орієнтовану (вміння користуватися електронними енциклопедіями, готовими навчальними програмами, віртуальними лабораторіями, електронними підручниками, поєднуючи це все з традиційними методами навчання) компетентності.
2. Охарактеризовано критерії (когнітивний, мотиваційний, діяльнісний) та відповідні показники сформованості чотирьох груп компонентів ІКТ-компетентності. Показниками якостей, що характеризують впевнене володіння та застосування інформаційно-комунікаційних технологій майбутніми вчителями в умовах дистанційного навчання є такі: вміння знаходити необхідну інформацію та критично її оцінювати; обмін інформацією через цифрові технології, грамотне написання електронних листів, співпраця за допомогою цифрових технологій; обізнаність в безпечному користуванні інформаційними технологіями, в конфіденційності та захисті персональних даних, знання санітарних норм; вміння розробляти навчальні матеріали, різний цифровий контент.

У експериментальному дослідженні брали участь 20 студентів третього курсу Запорізького національного університету (ЕГ) та 20 студентів третього курсу Бердянського державного педагогічного університету(КГ).

Виявлено чотири рівні сформованості компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи: високий, достатній, середній, низький. З’ясовано, що на констатувальному етапі експерименту високий рівень сформованості компонентів ІКТ-компетентності мали 6% студентів ЗНУ та 10% студентів БДПУ, достатній – 11% студентів ЗНУ та 14% студентів БДПУ, середній – 52% студентів ЗНУ та 50% студентів БДПУ, низький – 31% студентів ЗНУ та 26% студентів БДПУ.

1. Визначено педагогічні умови формування компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкових класів: формування позитивного ставлення студентів до процесу організації дистанційного навчання у початковій школі; створення дисципліни або спецкурсу для опанування інструментами взаємодії вчителя з учнями в умовах дистанційного навчання; практичне відпрацювання здобутих знань у вигляді ділової гри.

Обґрунтовані педагогічні умови реалізовувалися через цілісний освітній процес в трьох напрямах: 1) виділення переваг засвоєння та навчання навичкам цифрової грамотності у подальшому професійному зростанні майбутніх вчителів; 2) створення та запровадження спецкурсу «Застосування інформаційно-комунікативних технологій у професійній діяльності вчителів початкових класів»; 3) проведення ділових ігор з використанням здобутих знань та навичок під час проходження спецкурсу.

Результати контрольних зрізів, що проводилися в експериментальній та контрольній групах, засвідчили позитивні зміни в рівнях сформованості компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи. Так, в експериментальній групі кількість студентів із високим рівнем сформованості компонентів ІКТ-компетентності зросла на 12%, із достатнім рівнем – на 37%, із середнім рівнем зменшилася на 28%, із низьким рівнем – на 21%. У контрольній групі кількість студентів із високим рівнем збільшилася на 1%, із достатнім рівнем – на 2%, із середнім рівнем зменшилася на 4%, із низьким рівнем збільшилась на 1%.

Таким чином, ефективність створених і апробованих педагогічних умов формування компонентів ІКТ-компетентності майбутніх вчителів початкової школи доведено.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми формування в майбутніх вчителів початкової школи компонентів ІКТ-компетентності. Подальшого наукового вивченняпотребують питання, пов’язані з чітким алгоритмом побудови освітнього процесу в закладах вищої освіти, який був би спрямований на поступове засвоєння студентами ІКТ-умінь та розвитку в них вільного володіння цифровими ресурсами.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Адамова І., Головачук Т. Дистанційне навчання : сучасний погляд на переваги та проблеми. *Витоки педагогічної майстерності*. Серія : Педагогічні науки. 2012. № 10. С. 3-6.
2. Андрієвська В. Етапи впровадження ІКТ в освітній процес початкової школи. *Професіоналізм педагога : теоретичні й методичні аспекти*. 2018. Вип. 7. С. 38-49.
3. Андрієвська В. М. Підготовка майбутнього вчителя початкової школи до використання інформаційно-комунікаційних технологій. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова.* 2018. Вип. 61. С. 5-8.
4. Андрющенко Н. Дистанційне навчання в Україні : есперименти, напрацювання, перспективи. *Вища школа*. 2014. № 5-6. С. 60-63.
5. Антонова О. Навчально-методичний посібник «Нова українська школа : використання інформаційно-комунікаційних технологій у 1-2 класах закладів загальної середньої освіти». Київ : Генеза, 2019. 96 с.
6. Астаф’єва М., Ковальчук Ю. Дистанційне навчання – не данина моді, а вимога часу. *Рідна школа.* 2003. № 10. С. 28-29.
7. Бабовал Н. Формування цифрової компетентності педагога в умовах нової української школи. *Цифрова компетентність вчителя нової української школи.* Київ, 2019. С. 8-10.
8. Барна О. В. Побудова стратегії формування цифрової компетентності вчителя НУШ. *Шляхи удосконалення професійних компетентностей фахівців в умовах сьогодення*. Київ, 2020. С. 78-80.
9. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. Київ : Атіка, 2008. 684 с.
10. Бойко Н. В., Хом’як І. М. Застосування інноваційних методів навчання української мови в умовах карантину. URL: https://www.ukrlogos.in.ua/10.11232-2663-4139.08.04.html (дата звернення: 12.02.2021).
11. Бурлука О. В. Самоосвіта особистості як спосіб формування стратегії життя*. Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди.* *Філософія.* 2018. Вип. 51. С. 98-108. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\_nbuv/cgiirbis\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\_meta&C21COM=S&2\_S21P03=FILA=&2\_S21STR=VKhnpu\_filos\_2018\_51\_12 (дата звернення: 12.02.2021).
12. Вихрущ В. О. Дистанційне навчання і реформування початкової освіти : уроки карантину. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах.* 2020. Вип. 70. Т. 1. С. 61-66.
13. Відкрийте нові можливості на «Всеосвіті»: ділимося секретами успішного користування сайтом. URL: https://vseosvita.ua/news/vidkryite-novi-mozhlyvosti-na-vseosviti-dilymosia-sekretamy-uspishnoho-korystuvannia-saitom-16151.html (дата звернення: 18.02.2021).
14. Владимирська Є. Ю. Дистанційне навчання та педагогічні умови, що забезпечують його якість. *Проблеми освіти*. Київ, 2006. Вип. 43. С. 78-83.
15. Гібалова Н., Процай Л. Підготовка вчителя нової української школи за спеціалізацією «Електронне навчання». *Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи :* зб. тез доповідей учасників всеукр. наук.-практ. семінару / за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. 2019. С. 20-21.
16. Грушина І. В. Теоретичні та методологічні основи використання дистанційних технологій в контексті змішаного навчання. *Наукові записки.* 2016. Вип. 10 (1). С. 28-34.
17. Дерба Т. О. Дистанційне навчання школярів. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2009. № 5 (13). URL: https://core.ac.uk/download/pdf/11083828.pdf (дата звернення: 10.01.2021).
18. Державний стандарт початкової освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 24 липня 2019 р. № 688. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text (дата звернення: 16.01.2021).
19. Дзюбенко А. А. Новые информационные технологии в образовании. Москва : [б.и.], 2000. 104 с.
20. Дистанційна освіта. URL: https://osvita.ua/legislation/Dist\_osv/ (дата звернення: 17.01.2021).
21. Дистанційне навчання в умовах карантину : досвід та перспективи. Аналітико-методичні матеріали / кол. автор.; за загальною редакцією О. М. Топузова; укл. М. В. Головко. Київ : Педагогічна думка, 2021. 192 с.
22. Дистанційне навчання : психологічні засади : монографія / за ред. М. Л. Смульсон. Київ : Імекс, 2012. 240 с.
23. Дистанційне та змішане навчання в школі : путівник / упоряд. І. П. Воротнікова. Київ : ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. 48 с.
24. Довгопол И. И., Ивкова Т. А. Современные образовательные и педагогические технологии. Симферополь : мсп «Ната», 2007. 336 с.
25. Дронова Н. Нове покоління обирає дистанційне навчання. *Освіта.* 2004. 16-23 черв. № 28. С. 5.
26. Жарких Ю. С., Лисоченко С. В., Сусь Б. Б., Третяк О. В. Комп’ютерні технології в освіті : навч. посібн. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2012. 239 с.
27. Закон України «Про освіту». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017. № 38-39. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text (дата звернення: 06.01.2021).
28. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки». URL: http://zakon.rada.gov.ua/cgibin/laws/main.cgi?nreg=537-16 (дата звернення: 06.01.2021).
29. Застрожнікова І. В., Мазун Д. Ю. Дистанційне навчання в сучасних умовах. *Економіка та менеджмент у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави :* матеріали Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 28-29 травня 2020 року) / наук. ред. Н. Г. Метеленко. Запоріжжя, 2020. С. 28-30.
30. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. завед. Москва : Академия, 2003. 192 с.
31. Ільницька І. М. Дистанційне навчання як одна з нетрадиційних форм організації навчального процесу. *Безпека життєдіяльності.* 2020. № 10. С. 12-13.
32. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та їх роль в освітньому процесі. URL: https://osvita.ua/school/method/technol/6804/ (дата звернення: 24.01.2021).
33. Карполенкова І. В. Дистанційне навчання : переваги та недоліки. *Фізика в школах України*. 2012. № 8. С. 1-8.
34. Карташова Л., Пліш І., Карташов А. Цифрова компетентність педагогів : шляхи та умови формування. *Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи :* зб. тез доповідей учасників всеукр. наук.-практ. семінару / за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. 2019. С. 30-33.
35. Коломієць Н. А. Дидактичні засади застосування інтерактивних методів навчання молодших школярів : автореф. дис. … канд. пед. наук. Київ, 2009. 20 с.
36. Колос К. Р. Психолого-педагогічні передумови розвитку професійних компетентностей учителів в умовах дистанційного навчання. *Вісник Житомирського державного університету*. 2011. Вип. 55. С. 112-115. URL: http://eprints.zu.edu.ua/5199/ (дата звернення: 12.02.2021).
37. Концепція розвитку цифрових компетентностей. URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news\_post/2021/3/kabmin-skhvaliv-kontseptsiyu-rozvitku-tsifrovikh-kompetentnostey-do-2025-roku/Dodatok-2.pdf (дата звернення: 06.01.2021).
38. Корчова Г. Л. Дистанційне та змішане навчання : теоретичний аспект. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. Вип. 76. Т. 2. С. 77-80.
39. Крива М., Дрись М., Ващишин А. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в організації дидактичних ігор у початковій школі. *Вісник Львівського університету.* Серія педагогічна. 2018. Вип. 33. С. 117-125.
40. Кухаренко В. М., Бондаренко В. В. Екстрене дистанційне навчання в Україні : монографія. Харків : Міська друкарня. 2020. 409 с.
41. Кухаренко В. М. Тьютор дистанційного та змішаного навчання : посібник. Київ : Міленіум, 2019. 307 с.
42. Лаврентьєва Г. П. Використання комп’ютера у навчанні молодших школярів очима психолога. *Комп’ютер у школі та сім’ї.* 2011. № 8. С. 21-24.
43. Лавриненко Л. М. Освіта в реальності сьогодення – дистанційне навчання. *Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень*. Луцьк, 2020. Т. 1. С. 25-28. URL: https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/mcnd/article/view/1845 (дата звернення: 17.01.2021).
44. Ларіонова Н. Електронні освітні ігрові ресурси в освітньому процесі початкової школи : науково-методичний посібник. Харків : Друкарня Мадрид, 2020. 96 с.
45. Лукін В. Є., Каленський А. А., Вишняков В. В. Взаємозв’язок та взаємозалежність понять «дистанційна освіта» та «дистанційне навчання». *Нові технології навчання* : науково-методичний збірник / ред. кол. О. П. Гребельник (гол. ред.). Київ, 2010. Вип. 61. С. 35-38.
46. Мархель И. И. Компьютерная технология обучения. *Среднее специальное образование.* 1989. № 7. С. 27.
47. Мельник О. М. Основи визначення ефективності використання електронних освітніх ресурсів і планшетів у навчально‑виховному процесі початкової школи. *Комп’ютер у школі та сім’ї.* 2015. № 8. С. 47-51.
48. Муковіз О., Веремієнко В., Мельничук В. Система дистанційного навчання вчителів початкової школи : теоретичні засади. *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи.* 2019. Вип. 1. С. 85-93. URL: http://ppsh.udpu.edu.ua/article/view/178130 (дата звернення: 18.02.2021).
49. Муковіз О. П. Загальні ознаки технології дистанційного навчання в системі неперервної освіти вчителів початкової школи. *Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології* : науковий журнал / Міністерство освіти і науки України. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. № 4 (38). С. 98-107. URL: http://repository.sspu.sumy.ua/handle/123456789/2656 (дата звернення: 12.02.2021).
50. Муравйова Н. Г., Лопакова О. М. Дистанційне навчання – невід’ємна складова майбутньої освіти. *Теорія і практика дистанційного навчання у професійній освіті :* збірник матеріалів II Всеукраїнської веб-конференції, (м. Київ, 28 лютого 2018) / редкол.: Л. М. Петренко (голова) та ін. Київ, 2018. С. 86-89.
51. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01.10.2012 № 1060 «Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695–12 (дата звернення: 16.01.2021).
52. Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.12.2017 № 1662 «Про внесення змін до Положення про електронні освітні ресурси». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0066-18#Text (дата звернення: 16.01.2021).
53. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf (дата звернення: 06.01.2021).
54. Нова українська школа : порадник для вчителя / за заг. ред. Н. М. Бібік. Київ : Літера ЛТД, 2018. 160 с.
55. Овчарук О. В. Цифрова компетентність вчителя нової української школи. *Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи*: зб. тез доповідей учасників всеукр. наук.-практ. семінару / за заг. ред. О. Е. Коневщинської, О. В. Овчарук.Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2018. С. 50-53.
56. Опанасюк Ю. Дистанційне навчання як наслідок еволюції традиційної системи освіти. *Вища освіта України*. 2016. № 1. С. 49-53.
57. Опанасюк Ю. І. Дистанційне навчання як інноваційна технологія *Гілея : науковий вісник*. 2015. № 94. С. 298-301.
58. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника / Морзе Н. В. та ін. Київ, 2019. 53 с. URL: https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/263/pdf (дата звернення: 26.02.2021).
59. Організація дистанційного навчання в школі : методичні рекомендації. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf (дата звернення: 16.01.2021).
60. Основні аспекти Положення про дистанційне навчання в Україні. *Наука сьогодні*. 2004. № 18-19. С. 21-26.
61. Ошега М. М., Коваль В. В. Методи та поради організації дистанційного навчання учнів з математики під час вимушеного карантину в середній школі. *Підготовка педагогів до професійної діяльності в умовах змішаного навчання* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Рівне : РВВ РДГУ. 2021. С. 82-84. URL: http://repository.rshu.edu.ua/id/eprint/8399/1/Ошега%20М.М%2C%20Коваль%20В.В..pdf (дата звернення: 09.01.2021).
62. Павлова Т. П. Персоніфіковане дистанційне навчання та педагогіка. *Проблеми освіти* / ред. кол. В. Г. Кремень (гол. ред.) та ін. Київ, 2003. Вип. 34. С. 178-183.
63. Петрук В. Дистанційне навчання в загальноосвітніх закладах України. *Українознавство.* 2010. № 4. С. 187-189.
64. Плескач В. Л., Затонацька Т. Г. Дистанційне навчання. *Електронна комерція* : підручник затвердж. МОНУ. Київ, 2007. С. 46-53.
65. Покоління альфа. Що контентмейкерам важливо знати про дорослих післязавтрашнього дня. URL: https://mbr.com.ua/uk/news/analytics/4363-pokolinnya-alfa (дата звернення: 07.01.2021).
66. Половая Н. О. Дистанційне навчання як інноваційна форма освіти. *Грані*. 2017. № 1 (141). С. 27-31.
67. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти. Постанова Кабінету міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. Київ. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text (дата звернення: 07.01.2021).
68. Руцька К. О. Використання інформаційно-комунікативних технологій на уроках в початковій школі : навчально-методичний посібник. Вінниця : ММК, 2016. 79 с.
69. Сліпчук І. Ю. Методика навчання біології учнів 8-9 класів з використанням комп’ютерних технологій : дис. … канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2008. 239 с.
70. Соловйов В. І. Дистанційне навчання : методика, можливості, переваги і недоліки. *Проблеми освіти*. Київ, 2006. Вип. 43. С. 135-139.
71. Співаковський О. В., Петухова Л. Є., Коткова В. В. Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі : навч.-метод. посібник для студентів напряму підготовки «Початкова освіта». Херсон : Херсонський державний університет. 2011. 267 с.
72. Стеценко А. А. Використання ІКТ в навчально-виховному процесі. URL: https://vseosvita.ua/library/vikoristanna-ikt-v-navcalno-vihovnomu-procesi-55148.html (дата звернення: 24.01.2021).
73. Стеценко І. Нові інформаційні технології в освіті для всіх : телепортація чи дистанційне навчання? *Управління освітою*. 2013. № 6, березень. С. 23-25.
74. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. Вип. 50 / редкол. Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2018. 434 с.
75. Таланчук П. Дистанційне навчання – освіта сучасності. *Сучасна освіта.* 2005. № 1 (15). С. 18-19.
76. Терещенко Н. М. Розвиток ІКТ-компетентності вчителів в умовах інноваційної діяльності. URL: https://imidg.ucoz.ua/elgurnal/vyp22/6/tereshhenko\_tezi.pdf (дата звернення: 16.02.2021).
77. Тлумачний словник з інформатики / Г. Г. Півняк, Б. С. Бусигін, М. М. Дівізінюк та ін. Дніпропетровськ : Нац. гірнич. ун-т, 2010. 600 с.
78. Україна. Міністерство освіти і науки. Про внесення змін до положення про дистанційне навчання : Наказ від 1 червня 2013 р. *Офіційний вісник України.* 2013. № 46. С. 149.
79. Україна. Міністерство освіти і науки. Про затвердження Положення про дистанційне навчання : Наказ від 25 квітня 2013 р. № 466 / Україна. Міністерство освіти і науки. *Офіційний вісник України*. 2013. № 36. С. 202-206.
80. Україна. Міністерство освіти і науки. Про затвердження Положення про дистанційне навчання : Наказ від 25.04.2013 № 466 / Україна. Міністерство освіти і науки. *Інформаційний збірник та коментарі Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України*. 2013. № 13-14-15. С. 11-18.
81. Федасюк Д., Гоц Н., Микийчук М. Формування системи вимог до електронних освітніх ресурсів вищого навчального закладу з метою їх сертифікації. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка».* Інформатизація вищого навчального закладу. 2016. № 853. С. 47–58.
82. Фоменко Н. А. Дистанційне навчання та його закономірності. *Нові технології навчання*. Київ, 2001. Вип. 29. С. 123-132.
83. Фоміних Н. Ю. Сутність поняття «інформаційно-комунікаційні технології» та їх значущість на сучасному етапі інформатизації освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах* : зб. наук. пр. / наук. ред. Сущенко Т. І. та ін. Запоріжжя, 2009. Вип. 5 (58). С. 396-400.
84. Цифрова трансформація школи та роль інструменту SELFIE в ній. URL: https://osvitoria.media/experience/tsyfrova-transformatsiya-shkoly-ta-rol-instrumentu-selfie-u-nij/ (дата звернення: 14.01.2021).
85. Шахіна І. Ю., Павліченко М. О. Дистанційне навчання в сучасній освіті. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2019. Вип. 53. С. 55-59.
86. Шиліна Н. Є. Дистанційне навчання в умовах пандемії : труднощі та переваги. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського* : Педагогічні науки. 2021. № 134. С. 16-23.
87. Шмирова О. Дистанційне навчання як різновид сучасних педагогічних технологій. *Новий Колегіум*. 2005. № 6. С. 54-58.
88. Юнчик В. Л. Методичні особливості дистанційного навчання. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти.* 2013. Вип. 7. С. 206-209.
89. Юрченко О. К. Використання ІКТ в навчально-виховному процесі початкової школи. Миколаїв : Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти. 2015. 31 с.
90. Як дистанційне навчання змінило освіту й що буде далі. Частина 2. URL: https://nus.org.ua/articles/yak-dystantsijne-navchannya-zminylo-osvitu-j-shho-bude-dali-chastyna-2/ (дата звернення: 07.01.2021).
91. Яновський А. Інформаційно-освітнє середовище в умовах дистанційного навчання. *Актуальні питання гуманітарних наук.* 2020. Вип. 30. Том 4. С. 310-315.
92. Berezhna S., Prokopenko I. Higher Education Institutions in Ukraine during the Coronavirus, or COVID-19, Outbreak: New Challenges vs New Opportunities. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala.* 2020. Vol. 12, Is. 1 Sup. 2. Р. 130–135. URL: http://dspace.hnpu.edu.ua/bitstream/123456789/3704/3/2771-8424-1-PB.pdf (дата звернення: 10.01.2021).
93. The Digital Competence Wheel. URL: https://digital-competence.eu/ (дата звернення: 26.02.2021).
94. Vuorikari R., Punie Y., Carretero Gomez S., Van den Brande G. DigComp 2.0 : The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1 : The Conceptual Reference Model. Luxembourg : Publication Office of the European Union. 2016. 42 p. URL: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254 (дата звернення: 22.02.2021).

**ДОДАТКИ**

**Додаток А**

**Анкетування для студентів спеціальності «Початкова освіта» для виявлення рівня їх ІКТ-компетентності**

1. Які Ви знаєте онлайн-платформи для організації дистанційного навчання?
2. Які Вам знайомі платформи для проведення відеоконференцій?
3. Які Ви знаєте інструменти та онлайн-сервіси для створення цифрових навчальних матеріалів?
4. Чи Ви маєте досвід роботи з відеоконференціями? Чи користувалися демонстрацією екрану?
5. Чи Ви створювали власну конференцію (були організаторами)?
6. Які Ви знаєте онлайн-сервіси колективного створення та збереження цифрового навчального матеріалу на одній платформі? Чи користувались колись такими сервісами?
7. Чи знаєте Ви про санітарні норми проведення онлайн-уроків в початковій школі?
8. Скільки хвилин має тривати онлайн-урок за санітарними нормами в початкові школі?
9. Чи користуєтеся Ви фільтрами пошуку, коли необхідно знайти інформацію?
10. Для Вас важлива достовірність інформації? Чи Ви довіряєте першим сайтам в пошуку?
11. За якими критеріями можете визначити, що інформація достовірна?
12. Що Ви знаєте про безпечне користування інтернетом?
13. Чи знаєте Ви як створити QR-код?
14. Чи доцільно, на Вашу думку, використання інформаційно-цифрових технологій під час дистанційного уроку? Чи доречно буде включати такі засоби навчання під час проведення офлайн-уроків?
15. Вам відома абревіатура ЕОР? Якщо так, то розшифруйте.
16. Чи відчуваєте Ви себе готовим до впровадження електронних ресурсів у навчальну діяльність молодших школярів?
17. На Вашу думку, чи позитивно впливає використання інформаційно-цифрових технологій на уроках з молодшими школярами на їх інтелектуальний розвиток?

**Додаток Б**

**Програма спецкурсу «Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності вчителя початкових класів»**

**Мета спецкурсу:** підготовка майбутніх вчителів початкових класів до використання інформаційно-комунікаційних технологій у своїй професійній діяльності; розвиток мотивації до професійного самовдосконалення своєї ІКТ-компетентності; сформувати у студентів практичні навички, які необхідні для організації дистанційного навчання в початковій школі з використанням ІКТ.

**Завдання:**

* + сформувати у студентів уявлення про дистанційне навчання та використання ІКТ на уроках в початкових класах;
  + познайомити студентів з платформами організації дистанційного навчання та проведення онлайн-уроків, з інструментами створення та використання вже готового цифрового контенту, додатковими онлайн-ресурсами;
  + відпрацювання здобутих знань щодо електронних ресурсів та їх можливостей під час проведення ділової гри.

**Спецкурс передбачає:**

* + 16 лекційних годин;
  + 16 лабораторних годин;
  + 28 годин для самостійної роботи студента.

Загальний обсяг годин – 60 год (2 кредити ECTS).

**Зміст спецкурсу**

Лекційні заняття

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер теми | Лекційні заняття | Наповненість теми |
| 1 | «Урок в умовах дистанційного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій у початковій школі» | Про дистанційне навчання та його режими, санітарно-гігієнічні вимоги проведення онлайн-уроків в початковій школі. |
| 2 | «Платформи для організації дистанційного навчання» | Ознайомлення з «Google Classroom», «Class Dojo», «Atoms». |
| 3 | «Платформи для проведення відеоконференцій» | Ознайомлення з «Google Meet», «Zoom», «Microsoft Teams». |
| 4 | «Платформи для створення та/або використання вже готового цифрового контенту (частина 1)» | Ознайомлення з «Google Jamboard», «На Урок», «Нова школа», «Childdevelop». |
| 5 | «Платформи для створення та/або використання вже готового цифрового контенту (частина 2)» | Ознайомлення з «Matific», «Puzzlecup», «Quizizz», «Flippity». |
| 6 | «Віртуальні дошки та хмари слів» | Ознайомлення з онлайн-дошками «Miro», «Lino it», «Padlet» та з інструментами створення хмари слів «Word it out», «[Jason Davies-Word Cloud](https://www.google.com/search?sxsrf=AOaemvLTH2a6VMqyje-vYHyQfeFq5cHSyA:1638896507119&q=Jason+Davies-Word+Cloud&spell=1&sa=X&ved=2ahUKEwiDhoWhldL0AhVMzqQKHfPTBXUQBSgAegQIARA2)», «Flippity». |
| 7 | «Додаткові інтерактивні онлайн-ресурси» | Додаткові інтерактивні онлайн-ресурси» (YouTube – канали «Цікава наука», «Український інститут книги». |
| 8 | «Інформаційні онлайн-ресурси для організації опитування. Платформи для колективного збереження та створення документів, навчальних занять та завдань» | Ознайомлення з «Google Форми», «Google Диск» та «OneDrive». |

Лабораторні заняття

|  |  |
| --- | --- |
| № | Завдання |
| 1 | Обрати платформу для організації дистанційного навчання. Зареєструватися в ній та приєднати своїх одногрупників. Обрати платформу для проведення відеоконференцій, створити зустріч та випробувати усі можливі функції. |
| 2 | Створити 6-8 цифрових навчальних матеріалів, використовуючи різні онлайн-ресурси створення освітнього контенту (зазначити предмет, клас та тему). |
| 3 | Створити кросворд за допомогою онлайн-ресурсу на будь-яку тему із шкільного предмету. |
| 4 | Створити віртуальну дошку та хмару слів до теми із шкільного предмету, використовуючи відповідні онлайн-ресурси. |
| 5 | Створити будь-яке опитування та тестування (перевірка знань), використовуючи Інтернет-ресурси. |
| 6 | Обрати інструмент колективного збереження матеріалів, та об’єднати навчальні доробки з одногрупниками. Створити спільну презентацію, використовуючи інструмент колективного створення файлів. |
| 8 | Створити онлайн-урок (серію уроків) з певного предмету початкової школи із використанням інформаційно-комунікативних технологій, враховуючи санітарні умови проведення дистанційних занять для учнів молодшого шкільного віку. |