***МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ***

***ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА***

Кафедра початкової та дошкільної освіти

“**ЗАТВЕРДЖУЮ**”

**Декан факультету**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дмитро ГЕРЦЮК

“\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 року

## РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

**ДИСТАНЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

освітній рівень перший (бакалаврський)

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

спеціальність 013 Початкова освіта

освітня програма Початкова освіта

факультет педагогічної освіти

2023 – 2024 навчальний рік

Робоча програма «Дистанційні методи навчання на уроках математики» для студентів cпеціальності 013 Початкова освіта.

Розробники програми: кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри початкової та дошкільної освіти Шаран Олександра Василівна.

Робочу програму ухвалено на засіданні кафедри початкової та дошкільної освіти

Протокол від “ 29 ” серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Наталія МАЧИНСЬКА

Робочу програму погоджено Навчально-методичною комісією факультету педагогічної освіти

Протокол від “ 30 ”серпня 2023 року № 1

Голова НМК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Любов НОС

© Шаран О.В., 2023 рік

# **Опис освітньої компоненти**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування показників | Галузь знань, освітній рівень | Характеристика навчальної дисципліни | |
| денна форма здобуття освіти | заочна форма здобуття освіти |
| Кількість кредитів – 8 | Галузь знань  01 – Освіта / Педагогіка | Вибіркова  *Мова навчання:*  Українська | |
|  |
| Модулів – 1 | Освітній рівень:  Бакалавр | Рік підготовки | |
| Змістових модулів – 2 | 3-й | |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання  \_\_\_\_не передбачено\_\_\_\_ (назва) | Семестр | |
| 6-й | 6-й |
| Загальна кількість годин – 240 | Спеціальність:  013 Початкова освіта | Лекції | |
| Тижневих годин для денної форми здобуття освіти :  аудиторних – \_\_7\_\_\_\_\_  самостійної роботи студента – \_\_\_\_8\_\_\_\_ | 0 год | |
| Практичні, семінарські | |
| 112 год | |
| Лабораторні | |
| 0 год | |
| Самостійна робота | |
| 128 год | |
| Індивідуальні завдання: | |
| 0 год | |
| Вид контролю:  (екзамен/залік) | |
| залік | |

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми здобуття освіти – 46,7/53,3.

1. **Мета та завдання освітньої компоненти**

Мета – підготовка студентів до використання дистанційних методів навчання на уроках математики у початковій школі.

Завдання:

* забезпечити формування здатності усвідомлювати освітній потенціал дистаційного навчання;
* ознайомити студентів із сучасними формами та методами дистанційного навчання в закладах освіти;
* забезпечити оволодіння новітніми методами дистанційного навчання;
* формувати практичні навички проєктування дистанційного навчання на уроках математики в початковій школі.

**Загальні компетентності (ЗК):**

ЗК-2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК):**

ФК-3. Здатність до інтеграції та реалізації предметних знань як основи змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров’язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної.

ФК-7. Здатність до моделювання змісту відповідно до очікуваних результатів навчання, добору оптимальних форм, методів, технологій та засобів формування ключових і предметних компетентностей молодших школярів у процесі вивчення освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров’язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної.

**Програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН-5. Організовувати освітній процес із використанням цифрових технологій та технологій дистанційного навчання молодших школярів, розвивати в учнів навички безпечного використання цифрових технологій та сервісів.

ПРН-6. Інтегрувати та використовувати академічні предметні знання як основу змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти (мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров’язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної) та трансформувати їх у різні форми.

ПРН-12. Застосовувати методи та прийоми навчання, інновації, міжпредметні зв’язки та інтегрувати зміст різних освітніх 8 галузей в стандартних і нестандартних ситуаціях професійної діяльності в початковій школі, оцінювати результативність їх застосування.

**Очікувані результати навчання:**

*Знання:* про пріоритетну роль освіти, необхідність її випереджального значення для економічного зростання держави, розвитку соціальних процесів у суспільстві; про дистанційні методи навчання та актуальність запровадження підходів до дистанційних методів навчання , чому і як змінюються ролі, завдання педагога у реалізації основних методологічних підходів Нової української школи (розвивальний, проєктнодіяльнісний, особистісно-орієнтовний); основні технології, методи активного навчання та розвитку навичок необхідних для успішної соціалізації молоді, вибору професій у сфері до дистанційних методів навчання на уроках з математики.

*Уміння:* правильно послуговуватися понятійним апаратом з питань дистанційних методів навчання на уроках з математики.; визначати та використовувати методи навчання відповідно для реалізації змісту та процесів навчання для різних вікових категорій вихованців; аналізувати існуючи та обирати ефективні стратегії навчання щодо реалізації соціально значимих наскрізних змістових ліній з математики.

*Комунікація:* готувати педагогічне взаємодіяння, власну діяльність з використанням результатів дослідження; у спілкуванні під час лекцій та виконання практичних завдань використовувати новітні технології навчання; підкреслювати бажання керувати особистою комунікацією з здобувачами початкової освіти та дидактичною діяльністю на основі знання та умінь компетентностей.

*Відповідальність та автономія:* спроможність нести відповідальність за методику викладання навчальних тем контекстахвідповідально ставитися до розв’язання ситуацій навчальної взаємодії, враховувати соціально-етичні норми у спілкуванні з оточенням; бути мотивованим на особистісно-професійний розвиток власний та одногрупників.

**3. Програма освітньої компоненти**

**Змістовий модуль 1.** **ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ**

**Тема 1-2**. **Ефективне цифрове середовище в закладі освіти. Організація роботи вчителя.**

**Тема 3-4. Основні поняття цифрової педагогіки. Особливості дистанційного та змішаного навчання.**

**Тема 5-6.** **Законодавча та нормативно-правова база з питань дистанційної освіти.** Основи організації дистанційного навчання.

**Тема 7-8**. **Основні моделі, форми та технології дистанційного навчання.** Система управління навчанням.

**Тема 9-10.** **Організація дистанційного навчання та його психологічна комфортність**. Взаємодія між учасниками освітнього процесу. Засоби мотивації учнів до навчання/

**Тема 11-12. Особливості організації дистанційного навчання учнів 1 – 2 та 3 – 4 класів.** Проєктування уроків за допомогою зворотного дизайну.

**Тема 13-14.** **Дизайн ефективного онлайн-уроку.** Проєктування уроків в умовах дистанційного навчання за моделлю «АВС». Проєктування уроків у початковій школі за сценарієм «перевернутий клас».

**Тема 15-16. Особливості проведення дистанційного навчання у початкових класах та у змішаному форматі.** Навчально-методичне забезпечення дистанційного та змішаного навчання в початковій школі.

**Тема 17-18. Критерії ефективності навчання, контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів в умовах дистанційного навчання.** Ефективний зворотний зв’язок.

**Тема 19-20. Дистанційне навчання дітей в умовах інклюзії.** Кібербезпека учасників освітнього процесу. Антиплагіат. Академічна доброчесність.

*Контроль знань за змістовим модулем 1.*

**Змістовий модуль 2. ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

**Тема 21-22. Вибір засобів для організації дистанційного навчання. Реалізація комунікації за допомогою різних сервісів.**

**Тема 23-25. Платформи для виготовлення навчального контенту.**

**Тема 26-28. Платформи для онлайн взаємодії з учнями.**

**Тема 29-31. Створення озвучених презентацій з інтерактивними елементами для уроків математики.**

**Тема 32-34. Створення дидактичних матеріалів для дистанційного навчання: інтерактивних робочих аркушів, інтелект-карт, інтерактивних онлайн-дошок.**

**Тема 35-38. Гейміфікація навчання. Створення дидактичних ігор, кросвордів, ребусів, пазлів.**

**Тема 39-41. Створення озвучених відео з інтерактивними елементами.**

**Тема 42-44. Створення інфографіки, інтерактивного плакату.**

**Тема 45-47. Створення коміксів та використання сторітеллінгу в процесі навчання математики.**

**Тема 48-50. Створення тестових завдань, опитувань. Інструменти формувального оцінювання.**

**Тема 51-56. Використання штучного інтелекту в роботі вчителя початкових класів.**

*Контроль знань за змістовим модулем 2.*

**4. Структура освітньої компоненти**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | |
| денна форма | | | | | |
| Усього | у тому числі | | | | |
| л. | пр. | лаб. | інд. | с. р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Модуль 1** | | | | | | |
| **Змістовий модуль 1.** **Дидактичні основи дистанційного навчання математики учнів початкових класів** | | | | | | |
| **Тема 1-2.** Ефективне цифрове середовище в закладі освіти. Організація роботи вчителя. |  |  | 4 |  |  | 4 |
| **Тема 3-4.** Основні поняття цифрової педагогіки. Особливості дистанційного та змішаного навчання. |  |  | 4 |  |  | 4 |
| **Тема 5-6.** Законодавча та нормативно-правова база з питань дистанційної освіти. |  |  | 4 |  |  | 4 |
| **Тема 7-8.** Основні моделі, форми та технології дистанційного навчання. |  |  | 4 |  |  | 4 |
| **Тема 9-10.** Організація дистанційного навчання та його психологічна комфортність. |  |  | 4 |  |  | 4 |
| **Тема 11-12.** Особливості організації дистанційного навчання учнів 1 – 2 та 3 – 4 класів |  |  | 4 |  |  | 6 |
| **Тема 13-14.** Дизайн ефективного онлайн-уроку. |  |  | 4 |  |  | 4 |
| **Тема 15-16.** Особливості проведення дистанційного навчання у початкових класах та у змішаному форматі. |  |  | 4 |  |  | 4 |
| **Тема 17-18.** Критерії ефективності навчання, контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів в умовах дистанційного навчання |  |  | 4 |  |  | 4 |
| **Тема 19-20.** Дистанційне навчання дітей в умовах інклюзії. |  |  | 4 |  |  | 6 |
| *Разом за змістовим модулем 1* |  |  | 40 |  |  | 44 |
| **Змістовий модуль 2. Цифрові інструменти для забезпечення дистанційного навчання математики у початковій школі** | | | | | | |
| **Тема 21-22.** Вибір засобів для організації дистанційного навчання. Реалізація комунікації за допомогою різних сервісів. |  |  | 4 |  |  | 6 |
| **Тема 23-25.** Платформи для виготовлення навчального контенту. |  |  | 6 |  |  | 6 |
| **Тема 26-28.** Платформи для онлайн взаємодії з учнями. |  |  | 6 |  |  | 6 |
| **Тема 29-31.** Створення озвучених презентацій з інтерактивними елементами для уроків математики. |  |  | 6 |  |  | 8 |
| **Тема 32-34.** Створення дидактичних матеріалів для дистанційного навчання: інтерактивних робочих аркушів, інтелект-карт, інтерактивних онлайн-дошок. |  |  | 6 |  |  | 8 |
| **Тема 35-38.** Гейміфікація навчання. Створення дидактичних ігор, кросвордів, ребусів, пазлів. |  |  | 8 |  |  | 10 |
| **Тема 39-41.** Створення озвучених відео з інтерактивними елементами |  |  | 6 |  |  | 8 |
| **Тема 42-44.** Створення інфографіки, інтерактивного плакату. |  |  | 6 |  |  | 6 |
| **Тема 45-47.** Створення коміксів та використання сторітеллінгу в процесі навчання математики. |  |  | 6 |  |  | 6 |
| **Тема 48-50.** Створення тестових завдань, опитувань. Інструменти формувального оцінювання. |  |  | 6 |  |  | 6 |
| **Тема 51-56.** Використання штучного інтелекту в роботі вчителя початкових класів. |  |  | 12 |  |  | 14 |
| *Разом за змістовим модулем 2* |  |  | 72 |  |  | 84 |
| **Усього годин** | **240** |  | 112 |  |  | 128 |

**5. Теми семінарських занять**

Семінарські заняття не передбачені навчальним планом.

**6. Теми практичних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1-2. | Ефективне цифрове середовище в закладі освіти. Організація роботи вчителя початкових класів | 4 |
| 3-4. | Основні поняття цифрової педагогіки. Особливості дистанційного та змішаного навчання | 4 |
| 5-6. | Законодавча та нормативно-правова база з питань дистанційної освіти. | 4 |
| 7-8. | Основні моделі, форми та технології дистанційного навчання. Система управління навчанням. | 4 |
| 9-10. | Організація дистанційного навчання та його психологічна комфортність. Взаємодія між учасниками освітнього процесу. | 4 |
| 11-12. | Особливості організації дистанційного навчання учнів 1 – 2 та 3 – 4 класів. | 4 |
| 13-14. | Дизайн ефективного онлайн-уроку. Проєктування уроків у початковій за моделлю «АВС» та «Перевернутий клас». | 4 |
| 15-16. | Особливості проведення дистанційного навчання у початкових класах та у змішаному форматі. | 4 |
| 17-18. | Критерії ефективності навчання, контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів в умовах дистанційного навчання. | 4 |
| 19-20. | Дистанційне навчання дітей в умовах інклюзії.  *Контроль знань за змістовим модулем 1.* | 4 |
| 21-22. | Вибір засобів для організації дистанційного навчання. Реалізація комунікації за допомогою різних сервісів. | 6 |
| 23-25. | Платформи для виготовлення навчального контенту. | 6 |
| 26-28. | Платформи для онлайн-взаємодії з учнями. | 6 |
| 29-31. | Створення озвучених презентацій з інтерактивними елементами для уроків математики. | 8 |
| 32-34. | Створення дидактичних матеріалів для дистанційного навчання: інтерактивних робочих аркушів, інтелект-карт, використання інтерактивних онлайн-дошок. | 8 |
| 35-38. | Гейміфікація навчання. Створення дидактичних ігор, кросвордів, ребусів, пазлів. | 10 |
| 39-41. | Створення озвучених відео з інтерактивними елементами. | 8 |
| 42-44. | Створення інфографіки, інтерактивного плакату. | 6 |
| 45-47. | Створення коміксів та використання сторітеллінгу в процесі навчання математики. | 6 |
| 48-50. | Створення тестових завдань, опитувань. Інструменти формувального оцінювання. | 6 |
| 51-56. | Використання штучного інтелекту в роботі вчителя початкових класів.  *Контроль знань за змістовим модулем 2.* | 14 |

**7. Теми лабораторних занять**

Лабораторні заняття не передбачені навчальним планом.

**8. Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1. | Розробити конспекти уроків з використанням ABC дизайну | 8 |
| 2. | Розробити завдання із врахуванням принципів універсального дизайну | 8 |
| 3. | Створити платформу для організації дистанційного навчання | 12 |
| 4. | Розробити тести, інтерактивні плакати | 6 |
| 5. | Дібрати цифрові ресурси для ефективного навчання математики в початковій школі | 12 |
| 6. | Розробити навчально-методичне забезпечення дистанційного та змішаного навчання у початковій школі | 16 |
| 7. | Розробити озвучені презентації з інтерактивними елементами для уроків математики. | 10 |
| 8. | Розробити відео інструкції уччгям до математичних вправ, використання ресурсів | 8 |
| 9. | Створити комікс до уроку математики | 10 |
| 10. | Розробити конспект уроку, використавши сторітеллінг | 8 |
| 11. | Розробити дидактичні ігри та веб-квест на математичні теми | 14 |
| 12. | Виконати проєкт «Як допомагає штучний інтелект учителю початкових класів» | 16 |

**9. Індивідуальні завдання**

Індивідуальна робота передбачає самостійне опрацювання тем і питань, необхідних для засвоєння навчальної дисципліни.

**10. Методи навчання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Програмні результати навчання** | **Методи навчання**  **і викладання** | **Методи оцінювання досягнення результатів навчання** |
| ПРН-5. Організовувати освітній процес із використанням цифрових технологій та технологій дистанційного навчання молодших школярів, розвивати в учнів навички безпечного використання цифрових технологій та сервісів | Лекційні заняття: інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів.  Практичні заняття та самостійна робота: репродуктивний, частково-пошуковий та емпіричний методи, метод застосування знань, навчальна дискусія. | Поточний контроль: усне опитування, само- та взаємооцінювання, особиста рефлексія, рубрики до конкретних завдань.  Підсумковий контроль: тестовий контроль. |
| ПРН-6. Інтегрувати та використовувати академічні предметні знання як основу змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти (мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров’язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної) та трансформувати їх у різні форми. | Лекційні заняття: інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів.  Практичні заняття та самостійна робота: репродуктивний, частково-пошуковий та дослідницький методи, метод застосування знань | Поточний контроль: усне опитування, само- та взаємооцінювання, особиста рефлексія, рубрики до конкретних завдань, імітаційна діяльність (моделювання діяльності, ситуацій) та її аналіз.  Підсумковий контроль: тестовий контроль. |
| ПРН-12. Застосовувати методи та прийоми навчання, інновації, міжпредметні зв’язки та інтегрувати зміст різних освітніх 8 галузей в стандартних і нестандартних ситуаціях професійної діяльності в початковій школі, оцінювати результативність їх застосування. | Лекційні заняття: інформаційно-рецептивний метод, методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів.  Практичні заняття та самостійна робота: частково-пошуковий та емпіричний методи | Поточний контроль: усне опитування, само- та взаємооцінювання, особиста рефлексія, рубрики до конкретних завдань.  Підсумковий контроль: тестовий контроль. |

**11. Методи контролю**

Оцінка якості засвоєння навчальної програми включає **поточний контроль** успішності, **модульний контроль та отримання заліку**.

Для поточного контролю засвоєння студентами навчального матеріалу передбачається підготовка до **практичних занять та виконання завдань самостійної роботи**, перелік яких наводиться в робочій навчальній програмі.

Для модульного контролю засвоєння студентами навчального матеріалу передбачається контроль знань, порядок проведення та зміст якого наводяться в робочій навчальній програмі.

Для організації **самостійної роботи** студентів передбачається **опрацювання літератури,** **підготовка до практичних занять,** **виконання творчих завдань – підготовка проєкту, створення презентацій, дидактичного матеріалу, інтерактивних вправ, відео та анімованих роликів.**

**Зарахування результатів навчання, здобутих в неформальній і інформальній освіті**

Результати навчання, здобуті у неформальній та інформальній освіті з дисципліни «Дистанційні методи навчання на уроках математики», зараховуються відповідна до Порядку визнання у Львівському національному університеті імені Івана Франка результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті. Оцінюються результати відповідною кількістю балів, яка визначена для конкретної теми чи змістового модуля цієї програми (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/reg_inf-educations-results.pdf> ).

**12. Розподіл балів, які отримують студенти**

Приклад для заліку

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поточне тестування та самостійна робота, МК | | Сума | |
| Змістовий модуль 1 | Змістовий модуль 2 | 100 | |
| Т1, Т2, … Т20 – (30) | Т20, .. Т56 – (60) |
| МК- 1 – (5). | МК- 2 – (5). |  |

Т1, Т2, ... Т22 – теми змістових модулів; МК - модульний контроль

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:

- контрольні заміри (2 модульні контрольні роботи за тестовими завданнями): 10% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 10;

- виконання практичних/самостійних завдань до тем: 90% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 90.

**Шкала оцінювання: національна та ЄКТС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оцінка  ЄКТС | Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка за національною шкалою | |
| для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики | для заліку |
| А | 90 – 100 | відмінно | зараховано |
| В | 81-89 | добре |
| С | 71-80 |
| D | 61-70 | задовільно |
| E | 51-60 |
| FX | 21-50 | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| F | 0-20 | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

\* кількість балів для оцінок «незадовільно» (FX i F) визначається Вченою радою факультету

**13. Методичне забезпечення**

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Дистанційні методи навчання лінгвістичних дисциплін».

2. Силабус навчальної дисципліни «Дистанційні методи навчання лінгвістичних дисциплін».

3. Підручники та їх електронні форми (зазначені у списку літератури).

4. Навчальні посібники (зазначені у списку літератури).

5. Мультимедійні презентації до лекцій, відеоматеріали, електронні ресурси Інтернет-мережі.

**14. Рекомендована література**

**Базова література:**

1. Дистанційне навчання: дидактика, методика, організація: монографія / В.Г. Гетта, С.М. Єрмак, Г.В. Джевага, О.М. Шульга, І.В. Повечера, Н.М. Носовець, А.М. Коляда. Чернігів, 2017. 286 с.
2. Дистанційне навчання: психологічні засади : монографія / М.Л. Смульсон, Ю.І. Машбиць, М.І. Жалдак та ін.; за ред. М.Л. Смульсон. Кіровоград: Імекс-ЛТД, 2012. 240 с.
3. Костікова І.І. Електронна педагогіка: монографія. Харків: Смугаста типографія, 2015. 160 с.
4. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія. Харків: КП «Міська друкарня», 2020. 409 с.
5. Лущинська О.В. Формування інформаційно-комунікаційної культури майбутніх учителів початкових класів у процесі професійної підготовки: монографія / За наук. ред. канд. пед. наук, доц. Л.О. Ковальчук. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. 340 с.
6. Олійник Л. М. Засоби та інструментарій дистанційного навчання в початковій школі : навчально-методичний посібник. Миколаїв : ОІППО, 2021. 40 с.
7. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська; за ред. В.М. Кухаренка Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. 284 с.
8. Трипольська О. О. Нова українська школа: організація дистанційного і змішаного навчання у початковій школі : навч.-метод. посіб. / О. О. Трипольська, О. А. Блізнякова, О. В. Вовк та ін. Харків : Ранок, 2021. 208 с.

**Допоміжна література:**

1. Алієв Х.М. Дистанційні освітні технології: сутність, ознаки, особливості. *Педагогічний альманах*. 2017. Вип. 35. С. 36 – 40.
2. Артеменко В. Б., Артищук І. В., Гудзовата О. О. Сучасні веб-інструменти в онлайн-курсі «Теорія і методика дистанційного навчання». *Вісник Львівського торговельно-економічного ун-ту. Технічні науки.* 2018. Вип. 21. С. 126–133.
3. Биков В.Ю. Дистанційне навчання. *Енциклопедія освіти України* / Акад. пед. наук України; Головний ред. В.Г.Кремень. Київ.: Юрінком Інтер, 2008. С. 191 – 193. іст
4. Біляй Ю. П. Використання навчальних тестів у дистанційному навчанні. *Інформаційно-комп’ютерні технології в економіці, освіті та соціальній сфері.* 2013. Вип. 8. С. 48–50.
5. Бобровицька С.Ф. Електронні освітні ресурси та їх використання у початковій школі. *Фізико-математична освіта.* 2018. Випуск 1(15), частина 3. С. 6-10.
6. Бугайчук К. Л. Гейміфікація у навчанні: сутність, переваги, недоліки. *Дистанційна освіта України 2015* : зб. матер. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 19–20 листоп. 2015 р.). Харків : ХАДІ, 2015. C. 39–43.
7. Букач А. Сервіси Google в дистанційному навчанні. *Інформатика*. 2015. № 5. С. 13–31 ; № 6. С. 15–30 ; № 7. С. 22–29 ; № 9. С. 17–28.
8. Вишнівський В.В., Гніденко М.П., Гайдур Г.І., Ільїн О.О. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів: навч. посібн. Київ: ДУТ, 2014. 140 с.
9. Власенко Н., Помогайбо В. Дистанційне навчання: Україна і світ*. Естетика і етика педагогічної дії.* 2019. Вип. 20. С. 29 – 37. Іст
10. Войтович І. С., Трофименко Ю. С. Особливості використання Google Classroom для організації дистанційного навчання студентів. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнт. системи навчання. 2018. № 20. С. 39–43.
11. Гарна С. Інтерактивний плакат як один із засобів дистанційного навчання зарубіжної літератури. *Теоретичні й прикладні проблеми сучасної філології*. 2017. Вип. 5. С. 234–242.
12. Головіна О. Дистанційне навчання в 3–4 класах : інструкції, приклади уроків та комунікації з батьками. НУШ. 2020. URL: <https://nus.org.ua/articles/dystantsijne-navchannya-v-3-4-klasi-instruktsiyi-pryklady-urokiv-ta-komunikatsiyi-z-batkamy/>
13. Гриневич Л. Освіта після пандемії. Частина 2. Тренди майбутнього шкільної освіти. НУШ. 2020. URL: <https://nus.org.ua/view/osvita-pislya-pandemiyi-chastyna2-trendy-majbutnogo-shkilnoyi-osvity>
14. Дистанційне навчання: виклики, результати та перспективи. Порадник. З досвіду роботи освітян міста Києва : навч.-метод. посіб. / Упоряд.: Воротникова І.П,. Чайковська Н.В. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. 456 с.
15. Дистанційне навчання: як зацікавити учнів – поради від учительки. URL: <https://nus.org.ua/articles/dystantsine-navchannya-yak-zatsikavyty-uchniv-porady-vid-uchytelky/>
16. Жарікова Л. Дистанційні види роботи з обдарованими дітьми з компонентом змагання. *Іноземні мови в школах України*. 2015. № 2. С. 11–14.
17. Жуковський В., Галецький С. Особливості сучасного дистанційного навчання: потенціал та нові можливості використання. *Людинознавчі студії. Серія «Педагогіка»*. 2018. № 6/38. С. 154 – 165.
18. Кравченко Ю. Концепція раціонального структурування знань у системі дистанційного навчання. *Вища школа*. 2015. № 4/5. С. 76–86.
19. Кремінський Б. Г. Дистанційне навчання як педагогічна технологія : переваги та недоліки. *Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки*. 2017. Вип. 146. С. 148–151.
20. Кухаренко В. М. Системний підхід до змішаного навчання. *Інформаційні технології в освіті.* 2015. № 24. С. 53–67.
21. Ларіонова Н. Електронні освітні ігрові ресурси в освітньому процесі початкової школи: науково‑методичний посібник. Харків: Друкарня «Мадрид», 2020. 96 с.
22. Лущинська О. В. Способи використання сервісу Learning.apps на уроках математики в початковій школі. *Учитель початкових класів.* 2019. № 1. С.18-20.
23. Молчанюк В. А. Теоретичні засади навчально-методичного забезпечення дистанційного навчання. *Науковий вісник Донбасу*. 2016. № 1–2.
24. Морзе Н. В., Глазунова О. Г., Мокрієв М. В. Методика створення електронного навчального курсу (на базі платформи дистанційного навчання Moodle 3) : навч. посіб. Київ, 2016. 240 с.
25. Назар М.М. Особливості психологічного впливу інтернет-навчання на особистість користувачів. URL: [Особливості психологічного впливу навчання через мережу Інтернет (iitta.gov.ua)](https://lib.iitta.gov.ua/1596/1/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf).
26. Непорада Н.Є. Організація дистанційного навчання для учнів 1-2 класів. Київ, 2021. 36 с.
27. Онлайн-безпека учасників освітнього процесу в умовах дистанційного і змішаного навчання : навч.-метод. посіб./С. О. Доценко, В. В. Ворожбіт-Горбатюк, Т. М. Собченко. Харків : Ранок, 2021. 192 с.
28. Плющ В. М., Ралів Ю.А. Становлення дистанційного навчання в Україні. *Вісник Глухів. нац. пед. ун-ту ім. О. Довженка. Серія: Педагогічні науки*. – 2018. Вип. 2. С. 24–30.
29. Практики та підходи до дистанційного навчання – рекомендації для вчителів. НУШ. URL: <https://nus.org.ua/articles/praktyky-ta-pidhody-do-dystantsijnogo-navchannya-rekomendatsiyi-dlya-vchyteliv/>
30. Розробка дистанційного курсу: Навчальний посібник / За ред. В. Ю. Бикова, В. М. Кухаренка. Київ: Міленіум, 2008. 324 с.
31. Руденко Н.М., Коломієць Т.А., Широков Д.Л. Застосування *е*-середовища на уроках математики в початковій школі. *Молодий вчений*. № 10 (86). 2020. С. 435 – 439.
32. Руденко Н.М., Кравчук А.С., Широков Д.Л. Моделювання уроку математики в початковій школі з використанням карт знань. *Молодий вчений.* № 6 (94). 2021. С. 179 – 183.
33. Руденко Н.М., Палієнко А.М. Організаційні основи дистанційного навчання математики в початковій школі. Modern innovations and promising ways of development of culture and scien: Proceedings of the ХХXI International Scientific and Practical Conference «Modern innovations and promising ways of development of culture and science», Boston, USA. 2022. Рр. 189 – 193.
34. Скворцова С., Онопрієнко О., Бріцкан Т. Особливості навчання математики в початковій школі дітей цифрового покоління. *Проблеми сучасного підручника*. 2020. Вип. 25. С. 160 – 181.
35. Шаран О.В., Жук Н.І. Використання електронних освітніх ресурсів як засобу формування пізнавального інтересу молодших школярів. *Молодь і ринок*. 2014. № 8 (115). С. 49 – 54.
36. Шаран О.В., Шаран В.Л. Використання електронно-освітніх ресурсів у процесі навчання елементів математики дітей старшого дошкільного і молодшого шкільного віку. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*. 2017. № 1(9). С. 58 – 63.
37. Шаран О.В., Шаран В.Л., Кулинич М.М. Особливості використання електронно-освітніх ресурсів у процесі розвитку алгоритмічного мислення молодших школярів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 78. С. 130 – 134.
38. Шелестова Л. В. Змішане навчання у початковій школі: методичні рекомендації. Київ : Фенікс, 2021. 48 с.
39. Як зробити онлайн-навчання цікавим та ефективним. URL: <https://nus.org.ua/articles/yak-zrobyty-onlajn-navchannya-tsikavym-ta-efektyvnym/>

**15. Інформаційні ресурси**

1. 35 інструментів для дистанційного навчання – добірка НУШ. URL: <https://nus.org.ua/articles/30-instrumentv-dlya-dystantsijnogo-navchannya-dobirka-nush/>
2. Деякі питання організації дистанційного навчання. Наказ МОН України від 28.09.2020 р. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти. URL: [Деякі питання організації диста... | від 08.09.2020 № 1115 (rada.gov.ua)](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#n2).
3. Дистанційні платформи для навчання, саморозвитку та отримання допомоги й перевіреної інформації. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/distancijni-platformi-dlya-navchannya-samorozvitku-ta-otrimannya-dopomogi-j-perevirenoyi-informaciyi>
4. Організація дистанційного навчання в школі. Методичні рекомендації. 2020. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>
5. Положення про дистанційне навчання. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>.
6. Про затвердження Змін до Положення про дистанційне навчання. Наказ МОН України від 14.07.2015 № 761. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0455-23#Text>
7. Як налагодити освітній процес в умовах дистанційного навчання [Електронний ресурс] / Держ. служба якості освіти України : [офіц. портал]. URL: <https://sqe.gov.ua/yak-nalagoditi-osvitniy-proces-v-umova/>