



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments

**MoPED: Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments /  
Модернізація педагогічної вищої освіти з використанням  
інноваційних інструментів викладання**

**586098-EPP-1-2017-1-UA-EPPKA2-SBHE-JP**

## **МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК / HANDBOOK**

**НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА**  
*Інноваційні методи, технології  
та моніторинг якості електронного навчання /  
Innovative methods, technologies and monitoring  
of quality of e-learning*

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «013 «Початкова освіта»  
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ: Другий (магістерський)**

**Розробники:**

доктор педагогічних наук, професор Морзе Наталія Вікторівна;  
кандидат педагогічних наук, доцент Вембер Вікторія Павлівна

Київський університет імені Бориса Грінченка

Факультет Інформаційних технологій та управління

2021

*Європейська Комісія підтримує створення цієї публікації, яка відображає лише погляди авторів. Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що в ній міститься.*

*The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*



*Цей твір ліцензовано на умовах Ліцензії Creative Commons  
Із зазначенням авторства – Некомерційна –  
Поширення На Тих Самих Умовах 4.0 Міжнародна  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).*

### Анотація навчальної дисципліни:

В межах навчальної дисципліни студенти ознайомляться з освітніми трендами та сучасними інноваційними методами та педагогічними технологіями, зокрема з особливостями технологій інтегрованого навчання, мобільного навчання, мейкерства, сторітелінгу, PBL (проектного навчання), проблемно-орієнтованого навчання, змішаного навчання (Blended Learning), перевернутого класу (Flipped Classroom), дослідницько-пізнавального навчання (Inquiry Based Learning), мікронавчання (Microlearning), BYOD – технології використання власних гаджетів, технології співпраці, віртуальної, змішаної і доповненої реальності, використання електронних навчальних ігрових середовищ, формування критичного мислення, формування медіаграмотності тощо та засобами для підготовки матеріалів для впровадження вказаних технологій. Студенти навчатимуться проектувати навчальну діяльність учнів відповідно до поставлених освітніх цілей, сформульованих за SMART технологією, враховуючи при цьому пізнавальні стилі навчання учнів. В рамках дисципліни студенти ознайомляться зі стратегіями оцінювання з використанням електронного навчання, зокрема технологіями формувального та пірінгового оцінювання, особливостями моніторингу якості оцінювання, навчатимуться оцінювати сформованість предметних та життєві компетентності молодших учнів. Навчання побудоване на дослідницькому, практико-орієнтованому та компетентнісному підходах, передбачає формування цифрових і життєвих компетентностей.

### Ключові поняття:

Інноваційні технології, освітні тренди, Blended Learning, Flipped Classroom, Microlearning, Inquiry Based Learning, формувальне оцінювання, пірінгове оцінювання, сторітеллінг, Microlearning.

## **ЗМІСТ**

<b>1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....</b>	<b>8</b>
1.1. Обсяг дисципліни в кредитах ЄКТС та його розподіл у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять. ....	8
1.2. Характеристика дисципліни за формою навчання.....	8
1.3. Статус дисципліни. ....	8
1.4. Передумови для вивчення дисципліни. ....	8
1.5. Рік підготовки, семестр. ....	8
1.6. Форма підсумкового контролю.....	8
1.7. Мова навчання.....	8
1.8. Інтернет-адреса постійного розміщення освітнього контенту дисципліни. ....	8
1.9. Розробник(и).....	8
1.10. Мета вивчення дисципліни.....	8
1.11. Компетентності, які формуються в процесі вивчення дисципліни.....	9
1.12. Результати навчання з дисципліни. ....	10
1.13. Контроль навчальних досягнень студентів.....	10
<b>2. ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1. Змістовий модуль 1. Цифрова трансформація освіти. ....</b>	<b>12</b>
2.1.1. Тема 1. Цифрова трансформація освіти. Освітні тренди, інноваційні методи та технології в освіті....	12
2.1.2. Мета та очікувані результати. ....	12
2.1.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою. ....	12
2.1.4. Цифрові інструменти та сервіси. ....	16
2.1.5. Інноваційні технології навчання.....	16
2.1.6. Лекція 1. ....	16
2.1.7. Практичне заняття 1.....	17
2.1.8. Завдання для самостійної роботи студентів.....	18

<b>2.2. Змістовий модуль 2. Інноваційні педагогічні технології.....</b>	<b>18</b>
2.2.1. Тема 2. Змішане навчання.....	18
2.2.2. Мета та очікувані результати. ....	18
2.2.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою. ....	19
2.2.4. Цифрові інструменти та сервіси. ....	22
2.2.5. Інноваційні технології навчання.....	22
2.2.6. Лабораторне заняття 1.....	22
2.2.7. Завдання для самостійної роботи студентів.....	23
2.2.8. Тема 3. Мобільне навчання.....	23
2.2.9. Мета та очікувані результати. ....	23
2.2.10. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою. ....	24
2.2.11. Цифрові інструменти та сервіси. ....	26
2.2.12. Інноваційні технології навчання.....	26
2.2.13. Лабораторне заняття 2.....	26
2.2.14. Завдання для самостійної роботи студентів.....	27
<b>2.3. Змістовий модуль 3. Дослідницько-пізнавальний підхід при навчанні природничих наук.....</b>	<b>27</b>
2.3.1. Тема 4. STEAM-освіта та шляхи її впровадження в початковій школі. Сучасні технології для реалізації дослідницько-пізнавального підходу. ....	27
2.3.2. Мета та очікувані результати. ....	27
2.3.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою. ....	28
2.3.4. Цифрові інструменти та сервіси. ....	29
2.3.5. Інноваційні технології навчання.....	29
2.3.6. Лекція 2. ....	29
2.3.7. Завдання для самостійної роботи студентів.....	30
2.3.8. Тема 5. Технологія дослідницько-пізнавального навчання (IBL).....	30
2.3.9. Мета та очікувані результати. ....	30

2.3.10. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою. ....	31
2.3.11. Цифрові інструменти та сервіси. ....	35
2.3.12. Інноваційні технології навчання.....	35
2.3.13. Лабораторне заняття 3.....	36
2.3.14. Завдання для самостійної роботи студентів.....	36
<b>2.4. Змістовий модуль 4. Моніторинг та оцінювання якості електронного навчання.....</b>	<b>37</b>
2.4.1. Тема 6. Сучасні технології та методи оцінювання. ....	37
2.4.2. Мета та очікувані результати. ....	37
2.4.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою. ....	37
2.4.4. Цифрові інструменти та сервіси. ....	41
2.4.5. Інноваційні технології навчання.....	41
2.4.6. Лекція 3. ....	41
2.4.7. Практичне заняття 2.....	42
2.4.8. Лабораторне заняття 4.....	43
2.4.9. Завдання для самостійної роботи студентів.....	44
<b>2.5. Змістовий модуль 5. Відкритість і доступність освіти. ....</b>	<b>44</b>
2.5.1. Тема 7. Неформальна освіта та дистанційне навчання. ....	44
2.5.2. Мета та очікувані результати. ....	44
2.5.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою. ....	45
2.5.4. Цифрові інструменти та сервіси. ....	47
2.5.5. Інноваційні технології навчання.....	47
2.5.6. Практичне заняття 3.....	47
2.5.7. Завдання для самостійної роботи студентів.....	48
<b>2.6. Змістовий модуль 6. Колективний проект. ....</b>	<b>48</b>
2.6.1. Тема 8. Колективний проект.....	48
2.6.2. Мета та очікувані результати. ....	48

2.6.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою. ....	49
2.6.4. Цифрові інструменти та сервіси. ....	52
2.6.5. Інноваційні технології навчання.....	52
2.6.6. Лабораторне заняття 5.....	53
2.6.7. Лабораторне заняття 6.....	54
2.6.8. Завдання для самостійної роботи студентів.....	54
<b>3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> (у т.ч. електронні ресурси).....	55

## **1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **1.1. Обсяг дисципліни в кредитах ЄКТС та його розподіл у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять.**

Кредитів ЄКТС – 6,0

Змістових модулів – 6, з них 3 – у 1-му семестрі, 3 – у 2-му семестрі

Загальна кількість годин: 180, у т.ч. 6 лекційних годин, 6 годин практичних занять, 12 годин лабораторних занять, 156 годин – самостійна робота студентів.

### **1.2. Характеристика дисципліни за формою навчання.**

Форма навчання – заочна

### **1.3. Статус дисципліни.**

Обов'язкова

### **1.4. Передумови для вивчення дисципліни.**

Відсутні

### **1.5. Рік підготовки, семестр.**

Рік підготовки – 1, семестри 1, 2

### **1.6. Форма підсумкового контролю. Залік**

### **1.7. Мова навчання. Українська**

### **1.8. Інтернет-адреса постійного розміщення освітнього контенту дисципліни**

<https://elearning.kubg.edu.ua/course/view.php?id=20052>

(гостьовий доступ з паролем moped)

### **1.9. Розробник(и)**

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук і математики Морзе Наталія Вікторівна;

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук і математики Вембер Вікторія Павлівна.

### **1.10. Мета вивчення дисципліни.**

**Мета** – забезпечити здатність майбутніх вчителів початкової школи до використання інноваційних педагогічних технологій для забезпечення якісної освіти з використанням електронного навчання; впровадження педагогічних інновацій, поширення кращих Європейських та світових педагогічних практик, впровадження моніторингу результатів навчальної діяльності учнів



початкової школи на основі використання електронного освітнього середовища та електронного навчання.

**Завдання** полягає у формуванні теоретичних знань та практичних умінь у сфері застосування інноваційних педагогічних технологій, моніторингу якості електронного навчання та набуття загальних та фахових компетентностей, вказаних нижче.

### 1.11. Компетентності, які формуються в процесі вивчення дисципліни.

Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі початкової освіти та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
Загальні компетентності (ЗК)	<b>ЗК-2.</b> Здатність генерувати нові ідеї <b>ЗК-3.</b> Здатність працювати в команді <b>ЗК-4.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
Фахові компетентності (ФК)	<b>ФК-3.</b> Здатність здійснювати методичний супровід освітньої діяльності в початковій школі <b>ФК-4.</b> Здатність організувати освітній процес у початковій школі з використанням сучасних, науково обґрунтованих, традиційних та інноваційних засобів, методів, прийомів, технологій <b>ФК-5.</b> Здатність здійснювати моніторингову діяльність в управлінні початковою школою
Фахові компетентності з додаткової спеціалізації (ФКС)	<b>ФКС-1.3.</b> Здатність до розв'язування завдань у навчальній і професійній діяльності за допомогою комп'ютерної техніки

## 1.12. Результати навчання з дисципліни.

Програмні результати навчання:

<b>1. ПРН-1.</b> Діяти соціально відповідально, реалізовувати освітні реформи
<b>2. ПРН-4.</b> Здійснювати моніторинг та систематичний контроль за якістю освітнього процесу і об'єктивністю оцінювання результатів освітньої підготовки здобувачів освіти, роботою гуртків і факультативів
<b>3. ПРН-6.</b> Надавати допомогу педагогічним працівникам в опануванні сучасними освітніми й альтернативними педагогічними технологіями та методиками початкової освіти
<b>4. ПРН-7.</b> Володіти технологіями організації освітнього процесу в початковій школі
<b>5. ПРН-19.</b> Здійснювати організаційно-методичну діяльність щодо організації електронного навчання, використовувати сучасні цифрові інструменти та ресурси для підтримки освітнього процесу; організувати навчання учнів та підвищення кваліфікації вчителів із використанням сучасних освітніх та ІК технологій; здійснювати моніторинг та оцінювати якість електронного навчання.

## 1.13. Контроль навчальних досягнень студентів.

Засоби діагностики результатів навчання (поточне та підсумкове оцінювання)	Оцінка за кожний змістовий модуль включає бали за здобуті результати навчання студента на практичних та лабораторних заняттях, а також під час виконання самостійної роботи.
Підсумкове оцінювання	Підсумкове оцінювання у вигляді заліку здійснюється згідно оцінювання здобутих результатів навчання студентів протягом курсу і має такі вагові коефіцієнти: Модуль 1 – 15 балів (1 кредит ЄКТС) Модуль 2 – 20 балів (1 кредит ЄКТС) Модуль 3 – 15 балів (1 кредит ЄКТС)

	<p>Модуль 4 – 20 балів (1 кредит ЄКТС) Модуль 5 – 15 балів (1 кредит ЄКТС) Модуль 6 – 15 балів (1 кредит ЄКТС) Разом: 100 балів</p>		
<p>Комунікація та зворотній зв'язок</p>	<p>Оцінки та коментарі до них будуть відображені в “Журналі оцінок” системи MOODLE. Ресурс “Форум” системи MOODLE для запитань та відповідей, дає можливість учасникам здійснювати асинхронні дискусії. Месенджер системи MOODLE дозволить реалізувати миттєву комунікацію зі студентами. Використання корпоративної пошти кожного викладача та студента надає додаткову можливість для комунікації.</p>		
<p>Шкала оцінювання ЗВО</p>	<p><b>Оцінка за стобальною шкалою</b></p> <p>100-90 балів 82-89 балів 75-81 балів 69-74 балів 60-68 балів 35-59 балів 0-34 балів</p>	<p><b>Рейтингова оцінка</b></p> <p>A B C D E FX F</p>	<p><b>Значення оцінки</b></p> <p>Відмінно Дуже добре Добре Задовільно Достатньо Незадовільно Незадовільно</p>

## 2. ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Змістовий модуль 1.

#### Цифрова трансформація освіти

##### 2.1.1. Тема 1. Цифрова трансформація освіти.

Освітні тренди, інноваційні методи  
та технології в освіті

##### 2.1.2. Мета та очікувані результати.

**Мета:** ознайомити майбутніх вчителів початкової школи з особливостями цифрової трансформації освіти, проаналізувати освітні тренди, інноваційні педагогічні методи та технології для забезпечення якісної освіти з використанням електронного навчання; розвивати навички використання ІКТ для пошуку та оброблення інформації, а також для комунікації в процесі навчання.

#### Очікувані результати:

1) формування здатності студентів працювати в команді, генерувати нові ідеї (ЗК-3, ЗК-2)

2) розвиток вмінь пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-4)

3) підготовка майбутніх вчителів до організації освітнього процесу у початковій школі з використанням сучасних, науково обґрунтованих, традиційних та інноваційних засобів, методів, прийомів, технологій (ФК-4)

4) підготовка майбутніх вчителів діяти соціально відповідально, реалізовувати освітні реформи (ПРН-1)

5) формування здатності студентів володіти технологіями організації освітнього процесу в початковій школі (ПРН-7)

##### 2.1.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою.

#### Форми оцінювання результатів навчання:

- *формувальне оцінювання* з використанням форумів в LMS Moodle, віртуальних дошок, сервісів для створення карт знань;
- *пінгове оцінювання* результатів практичної роботи за наданими викладачем критеріями;

- наявність сертифікату та прогресу курсу пройденого МООС при виконанні самостійної роботи;
- підсумкове оцінювання викладачем за результатами виконаних завдань.

Загальний максимальний результат за змістовий модуль – 15%, або 15 балів, зокрема такі проміжні бали за види діяльності в межах модуля з передбаченим подальшим введенням коефіцієнту (коефіцієнт 15/36):

Вид завдання	Максимальні бали	Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики
Лекція №1	1	Здатність здійснювати глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики	1 бал – присутність та активна робота студента на лекції
Практичне заняття №1	10	Вміння працювати в команді	<i>Високий рівень</i> – студент виявляє лідерські якості з комунікації з членами команди, бере активну участь у виконанні завдань <i>Середній рівень</i> – студент готовий до співпраці та комунікації з членами команди, виконує частину завдань <i>Низький рівень</i> – студент потребує спонукання з боку інших членів команди, виконує незначну кількість завдань

		<p>Вміння здійснювати пошук в Інтернеті та узагальнювати результати пошуку інформації про інноваційні методи і технології, що відповідають освітнім трендам</p>	<p><i>Високий рівень</i> – студент швидко знаходить відповідну інформацію в Інтернеті, спланована спільна карта знань, що містить 7-10 інноваційних методів та технологій  <i>Середній рівень</i> – студент недостатньо швидко знаходить відповідну інформацію в Інтернеті, спланована спільна карта знань, що містить 4-6 інноваційних методів та технологій  <i>Низький рівень</i> – студент повільно знаходить відповідну інформацію в Інтернеті, спланована спільна карта знань, що містить 1-3 інноваційних методів та технологій</p>
		<p>Вміння використовувати ІКТ для подання створених карт знань, обміну інформацією та обговорення</p>	<p><i>Високий рівень</i> – студент бере значну участь в створенні колективної карти знань, публікує від своєї групи створену карту знань на спільній віртуальній дошці; коментує на віртуальній дошці карти знань, створені іншими групами</p>

			<p><i>Середній рівень</i> – студент бере посередню участь в створенні колективної карти знань; коментує на віртуальній дошці карти знань, створені іншими групами</p> <p><i>Низький рівень</i> – студент бере недостатню участь в створенні колективної карти знань; не коментує на віртуальній дошці карти знань, створені іншими групами</p>
Самостійна робота №1	20	Здатність організувати впровадження інноваційних технологій в освітній процес закладів середньої освіти	<p><i>Високий рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 90% до 100%</p> <p><i>Середній рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 75% до 89%</p> <p><i>Низький рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 61% до 74%</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Самостійна робота №2</p>	<p>5</p>	<p>Вміння здійснювати моніторинг та систематичний контроль за якістю освітнього процесу і об'єктивністю оцінювання результатів освітньої підготовки здобувачів освіти</p>	<p>4-5 балів – виконано об'єктивне пірінгове оцінювання робіт всіх вказаних студентів, за критеріями, наданими викладачем, надано обґрунтування вказаних оцінок 1-3 бали – виконано об'єктивне пірінгове оцінювання робіт студентів, за критеріями, наданими викладачем, в залежності від кількості оцінених робіт, але не надано обґрунтування вказаних оцінок</p>
---	----------	---	---

#### 2.1.4. Цифрові інструменти та сервіси.

Електронний навчальний курс (ЕНК) на платформі Moodle, віртуальні дошки (зокрема Padlet, Trello тощо), сервіси створення карт знань (MindMeister, Bubble.us тощо), форуми в LMS Moodle для комунікації та формувального оцінювання.

#### 2.1.5. Інноваційні технології навчання.

Групова робота з використанням карт знань, віртуальних дошок; групова робота з визначення цілей навчання за SMART технологією, добір методів та цифрових інструментів навчання за методикою ТРАСК; навчання за допомогою МВОК; пірінгова взаємодія студентів, зокрема пірінгове оцінювання.

#### 2.1.6. Лекція 1.

**Тема:** Четверта індустріальна революція і цифрова трансформація освіти

**Мета:** ознайомити студентів з поняттям четвертої індустріальної революції та особливостями цифрової трансформації

*ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ, ТЕХНОЛОГІЇ ТА МОНІТОРИНГ  
ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ*



освіти, сформувані уявлення про чотири рівні змін педагогічної практики; проаналізувати сучасні освітні тренди, інноваційні методи та технології в освіті та їх особливості; ознайомити з технологіями визначення цілей навчання за SMART технологією та добору методів та цифрових інструментів навчання за моделлю ТРАСК.

### ***План лекції:***

1. Четверта індустріальна революція і цифрова трансформація освіти.
2. Чотири рівні змін педагогічної практики з використанням цифрової трансформації (ЦТ).
3. Поняття про освітню еко-систему. Освітні тренди, інноваційні методи та технології в освіті.
  - 3.1. STEAM освіта.
  - 3.2. Компетентнісний підхід.
  - 3.3. Технології інклюзивної освіти.
  - 3.3. Практико-орієнтоване навчання, спрямоване на конкретні результати.
4. Визначення цілей навчання за SMART технологією.
5. Добір методів та цифрових інструментів навчання за моделлю Technological, Pedagogical And Content Knowledge (ТРАСК).

#### 2.1.7. Практичне заняття 1.

**Тема.** Освітні тренди, інноваційні методи та технології в освіті

**Мета:** проаналізувати сучасні освітні тренди, інноваційні методи та технології в освіті та їх особливості; формувати здатності студентів працювати в команді, генерувати нові ідеї; розвивати вміння пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

#### **Види діяльності студентів:**

Робота в групах з використанням пошуку в Інтернеті, сервісів для створення карт знань, віртуальних дошок.

#### **Інструкція для студентів:**

1. Студенти об'єднуються в групи для дослідження особливостей вказаних викладачем сучасних освітніх трендів. Кожна група досліджує один освітній тренд.

2. До досліджуваного освітнього тренду учасники групи добирають відповідні інноваційні методи та технології та вказують їх особливості, для цього створюють карту знань за допомогою одного із сервісів для створення карт знань на власний вибір.

3. Створену карту знань кожна група розміщує на спільній віртуальній дошці, вказаній викладачем. Студенти коментують карти знань, створені іншими групами.

#### 2.1.8. Завдання для самостійної роботи студентів.

Самостійна робота №1. Впровадження інновацій в школах: проходження курсу <https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:MIT+LIIS101+2018T3/about> та отримання сертифікату

Самостійна робота №2. Пірінгове оцінювання виконаної практичної роботи за наданими викладачем критеріями.

## 2.2. Змістовий модуль 2.

### Інноваційні педагогічні технології

#### 2.2.1. Тема 2. Змішане навчання

#### 2.2.2. Мета та очікувані результати.

**Мета:** сформувані поняття змішаного навчання, сформувані уявлення про оновлення ролей учасників навчального процесу, навчити планувати заняття за технологією змішаного навчання, використовувати різні зони інноваційного навчально-го класу під час різних етапів заняття.

#### **Очікувані результати:**

1) формування здатності студентів працювати в команді, генерувати нові ідеї (ЗК-3, ЗК-2)

2) розвиток вмінь пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-4)

3) підготовка майбутніх вчителів до організації освітнього процесу у початковій школі з використанням змішаного навчання (ФК-4)

4) формування здатності студентів володіти технологією змішаного навчання для організації освітнього процесу (ПРН-7)

### 2.2.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою.

Форми оцінювання результатів навчання:

- *формувальне оцінювання* з використанням форумів в LMS Moodle;
- *пiрiнгове оцiнювання* результатiв лабораторної роботи за наданими викладачем критерiями;
- *пiдсумкове оцiнювання* викладачем за результатами виконаних завдань.

Передбачені такі проміжні бали за види діяльності в межах теми з подальшим введенням коефіцієнту:

Вид завдання	Максимальні бали	Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики
Лабораторне заняття №1	10	Уміння працювати в команді, дотримуватися часу, відведеного на виконання завдань на кожній зі станцій ротації	<p><i>Високий рівень</i> – студент бере активну участь в роботі команди, генерує нові ідеї, дослухається до ідей інших, швидко виконує завдання та слідує за відведеним часом</p> <p><i>Середній рівень</i> – студент готовий до співпраці команди, слухає ідеї інших учасників команди, пропонує ідеї щодо їх покращення, дослухається до ідей інших та бере їх до уваги, завдання виконує з помірною швидкістю</p> <p><i>Низький рівень</i> – студент потребує спонукання інших учасників команди, виконує мінімальну</p>

			кількість завдань, виконує завдання повільно
Самостійна робота №3	5	Вміння використовувати цифрові ресурси для опрацювання поданого матеріалу та цифрові інструменти для зворотного зв'язку	<p><i>Високий рівень</i> – студент ознайомився з усіма наданими цифровими матеріалами: відео, презентаціями, текстовими матеріалами; дав повні та точні відповіді на поставлені запитання на форумі для зворотного зв'язку</p> <p><i>Середній рівень</i> – студент ознайомився з більшістю наданих цифрових матеріалів: відео, презентаціями, текстовими матеріалами; дав часткові відповіді на поставлені запитання на форумі для зворотного зв'язку</p> <p><i>Низький рівень</i> – студент ознайомився з деякими наданими цифровими матеріалами: відео, презентаціями, текстовими матеріалами; дав неточні відповіді на поставлені запитання на форумі для зворотного зв'язку</p>

		<p>Вміння узагальнювати опрацьовані матеріали, наводити власні приклади використання технології змішаного навчання</p>	<p><i>Високий рівень</i> – студент повно та логічно викладає узагальнені матеріали про різні способи використання технології змішаного навчання, наводить вдалий власний приклад організації заняття з використанням станцій ротації</p> <p><i>Середній рівень</i> – студент частково та з дещо порушеною логічністю викладення подає узагальнені матеріали про різні способи використання технології змішаного навчання, наводить коротко описаний власний приклад організації заняття з використанням станцій ротації</p> <p><i>Низький рівень</i> – студент неповно та з порушеною логічністю викладення подає узагальнені матеріали про різні способи використання технології змішаного навчання, власний приклад організації заняття з використанням станцій ротації відсутній</p>
--	--	--	---

Самостійна робота №4	5	Вміння здійснювати моніторинг та систематичний контроль за якістю освітнього процесу і об'єктивністю оцінювання результатів освітньої підготовки здобувачів освіти	4-5 балів – виконано об'єктивне пірінгове оцінювання робіт всіх вказаних студентів, за критеріями, наданими викладачем, надано обгрунтування вказаних оцінок 1-3 бали – виконано об'єктивне пірінгове оцінювання робіт студентів, за критеріями, наданими викладачем, в залежності від кількості оцінених робіт, але не надано обгрунтування вказаних оцінок
----------------------	---	--	---

#### 2.2.4. Цифрові інструменти та сервіси.

Електронний навчальний курс (ЕНК) на платформі Moodle, навчальні відео, форуми в LMS Moodle для комунікації та формуального оцінювання

#### 2.2.5. Інноваційні технології навчання.

Робота за технологією перевернутого класу, використання станцій ротації в процесі Face-To-Face етапу перевернутого класу, організація групової роботи, пірінгова взаємодія студентів, зокрема пірінгове оцінювання.

#### 2.2.6. Лабораторне заняття 1.

**Тема.** Змішане навчання.

**Мета:** ознайомити студентів з поняттям та особливостями змішаного навчання, сформуванню уявлення про оновлення ролей учасників навчального процесу, навчити планувати заняття в інноваційному класі з використанням станцій ротації, розвивати креативність та здатність генерувати нові ідеї.

## ***План заняття.***

### **I. Pre-Phase.**

1. Поняття змішаного навчання (Blended Learning).
2. Колаборативне навчання.
3. Оновлення ролей учасників освітнього процесу.
4. Класифікація організаційних форм змішаного навчання.
5. Особливості різних моделей змішаного навчання.
6. Метод “перевернутого навчання” (Flipped Learning).

### **II. Face-to-Face Phase**

Виконання завдань в групах в інноваційному класі з використанням станцій ротації.

### **III. Post Phase**

Підготувати звіт про різні способи використання технології змішаного навчання, навести приклади організації заняття з використанням станцій ротації в інноваційному класі.

#### **2.2.7. Завдання для самостійної роботи студентів.**

Самостійна робота №3. Виконання завдань Pre-Phase в процесі перевернутого навчання при підготовці до лабораторного заняття №1 та Post-Phase після його проведення.

Самостійна робота №4. Пірінгове оцінювання виконаної лабораторної роботи за наданими викладачем критеріями.

#### **2.2.8. Тема 3. Мобільне навчання**

#### **2.2.9. Мета та очікувані результати.**

**Мета:** сформувані поняття мобільного навчання, ознайомити з педагогічними технологіями, які можуть бути реалізовані в рамках мобільного навчання, розвивати медіаграмотність студентів, навчити використовувати інструменти для реалізації мобільного навчання.

#### **Очікувані результати:**

- 1) формування здатності студентів працювати в команді, генерувати нові ідеї (ЗК-3, ЗК-2)
- 2) розвиток вмінь пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-4)

3) підготовка майбутніх вчителів до організації освітнього процесу у початковій школі з використанням мобільного навчання (ФК-4)

4) підготовка майбутніх вчителів до розв'язування завдань у навчальній і професійній діяльності за допомогою мобільних пристроїв та цифрових інструментів для реалізації мобільного навчання (ФКС-1.3)

5) формування здатності студентів володіти технологією мобільного навчання для організації освітнього процесу (ПРН-7)

#### 2.2.10. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою.

Форми оцінювання результатів навчання:

- *формувальне оцінювання* з використанням форумів в LMS Moodle, онлайн сервісів, що можуть бути використані на мобільних пристроях;

- *пiрингове оцiнювання* результатів практичної роботи за наданими викладачем критеріями;

- *наявність сертифікату та прогресу курсу* пройденого МООС при виконанні самостійної роботи;

- *пiдсумкове оцiнювання* викладачем за результатами виконаних завдань.

Передбачені такі проміжні бали за види діяльності в межах теми з подальшим введенням коефіцієнту:

Вид завдання	Максимальні бали	Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики
Лабораторне заняття №2	10	Вміння використовувати технології та засоби для реалізації мобільного навчання	<i>Високий рівень</i> – студент ознайомлений з 3-5 технологіями мобільного навчання та вміє використовувати їх у власній професійній діяльності <i>Середній рівень</i> – студент ознайомлений з 2-3 технологіями



			<p>мобільного навчання, але невпевнено може використовувати їх у власній професійній діяльності</p> <p><i>Низький рівень</i> – студент ознайомлений з 1-2 технологіями мобільного навчання, але не може використовувати їх у власній професійній діяльності</p>
Самостійна робота №5	20	<p>Здатність розвивати медіаграмотність та використовувати сучасні мобільні пристрої та цифрові технології з врахуванням вимог до цифрової безпеки</p>	<p><i>Високий рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 90% до 100%</p> <p><i>Середній рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 75% до 89%</p> <p><i>Низький рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 61% до 74%</p>
Самостійна робота №6	5	<p>Вміння здійснювати моніторинг та систематичний контроль за якістю освітнього процесу і об'єктивністю оцінювання результатів освітньої підготовки здобувачів освіти</p>	<p>4-5 балів – виконано об'єктивне пірінгове оцінювання робіт всіх вказаних студентів, за критеріями, наданими викладачем, надано обґрунтування вказаних оцінок</p> <p>1-3 бали – виконано об'єктивне</p>

			пірінгове оцінювання робіт студентів, за критеріями, наданими викладачем, в залежності від кількості оцінених робіт, але не надано обґрунтування вказаних оцінок
--	--	--	--

Загальний максимальний результат за змістовий модуль – 20%, або 20 балів (коефіцієнт 20/55).

#### 2.2.11. Цифрові інструменти та сервіси.

Електронний навчальний курс (ЕНК) на платформі Moodle, навчальні відео, е-навчальні ігрові середовища, онлайн сервіси, що можуть бути використані на мобільних пристроях, форуми в LMS Moodle для комунікації та формувального оцінювання

#### 2.2.12. Інноваційні технології навчання.

Робота з електронною інтерактивною панеллю з використанням мобільних пристроїв студентів, мобільне навчання, навчання за допомогою МВОК; пірінгова взаємодія студентів, зокрема пірінгове оцінювання.

#### 2.2.13. Лабораторне заняття 2.

##### **Тема.** Мобільне навчання

**Мета:** сформувати поняття мобільного навчання, ознайомити з педагогічними технологіями, які можуть бути реалізовані в рамках мобільного навчання, навчити використовувати технології та засоби для реалізації мобільного навчання.

##### **Види діяльності студентів:**

Робота в інноваційному навчальному класі з електронною навчальною панеллю з використанням мобільних пристроїв студентів.

##### **Інструкція для студентів:**

1. Ознайомитись з особливостями мобільного навчання, технологіями, які можуть бути реалізовані в рамках мобільного

навчання: BYOD (Bring Your Own Device) – технології використання власних пристроїв; Microlearning – технології використання коротких відео; гейміфікація – навчання через гру, використання е-навчальних ігрових середовищ.

2. З використанням власних мобільних пристроїв та електронної навчальної панелі виконати завдання, вказане викладачем.

#### 2.2.14. Завдання для самостійної роботи студентів.

Самостійна робота №5. Медіаграмотність для освітян: проходження курсу <https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:CZ+MEDIA101+2018T3/about> та отримання сертифікату

Самостійна робота №6. Пірінгове оцінювання виконаної лабораторної роботи за наданими викладачем критеріями.

### 2.3. Змістовий модуль 3.

#### Дослідницько-пізнавальний підхід при навчанні природничих наук

2.3.1. Тема 4. STEAM-освіта та шляхи її впровадження в початковій школі. Сучасні технології для реалізації дослідницько-пізнавального підходу

2.3.2. Мета та очікувані результати.

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями технологій для реалізації дослідницько-пізнавального навчання, сформувати уявлення про інтегроване навчання, технології IBL, PBL, шляхи розвитку підприємницького, дослідницького і критичного мислення, шляхи використання технологій віртуальної, змішаної і доповненої реальності.

#### Очікувані результати:

1) формування здатності студентів працювати в команді, генерувати нові ідеї (ЗК-3, ЗК-2)

2) розвиток вмінь пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-4)

3) підготовка майбутніх вчителів до організації освітнього процесу у початковій школі з використанням технологій для реалізації дослідницько-пізнавального підходу при навчанні природничих наук (ФК-4)

4) підготовка майбутніх вчителів діяти соціально відповідально, реалізовувати освітні реформи (ПРН-1)

5) формування здатності студентів володіти технологіями для реалізації дослідницько-пізнавального підходу при навчанні природничих наук (ПРН-7)

### 2.3.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою.

Форми оцінювання результатів навчання:

- *формувальне оцінювання* з використанням форумів в LMS Moodle;

- *пінгове оцінювання* результатів практичної роботи за наданими викладачем критеріями;

- *наявність сертифікату та прогресу курсу* пройденого МООС при виконанні самостійної роботи;

- *підсумкове оцінювання* викладачем за результатами виконаних завдань.

Передбачені такі проміжні бали за види діяльності в межах теми з подальшим введенням коефіцієнту:

Вид завдання	Максимальні бали	Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики
Лекція №2	1	Здатність здійснювати глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики	1 бал – присутність та активна робота студента на лекції
Самостійна робота №7	20	Вміння використовувати сучасні технології для розвитку критичного мислення	<i>Високий рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 90% до 100% <i>Середній рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС,

			<p>прогрес курсу в межах від 75% до 89%</p> <p><i>Низький рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 61% до 74%</p>
--	--	--	--

#### 2.3.4. Цифрові інструменти та сервіси.

Електронний навчальний курс (ЕНК) на платформі Moodle, навчальні відео, екосистема Go-Lab (портал Go-Lab, середовище Graasp), портал Phet.Coorado, форуми в LMS Moodle для комунікації та формувального оцінювання

#### 2.3.5. Інноваційні технології навчання.

Робота з електронною інтерактивною панеллю, використання віртуальних лабораторій, використання технології дослідно-пізнавального навчання (IBL); навчання за допомогою МВОК.

#### 2.3.6. Лекція 2.

**Тема.** STEAM-освіта та шляхи її впровадження в початковій школі. Сучасні технології для реалізації дослідницького підходу

**Мета:** сформувані уявлення студентів про моделі навчання на основі різних освітніх технологій, ознайомити студентів з особливостями технологій для реалізації дослідницько-пізнавального навчання, сформувані уявлення про інтегроване навчання, технології IBL, PBL, шляхи використання технологій віртуальної, змішаної і доповненої реальності; розвивати критичне мислення.

##### **План лекції.**

1. Основи STEM-освіти.
2. Особливості активного навчання. Зміна простору і способів проведення навчальної роботи.
3. Навички організації наукових процесів. Розвиток підприємницького і дослідницького, критичного мислення.
4. Інтегроване навчання.

5. Метод проектів (PBL – Project based learning), проблемно-орієнтоване навчання, дослідно-пізнавальне навчання (IBL – Inquiry Based Learning).

6. Віртуальна, змішана і доповнена реальність.

### 2.3.7. Завдання для самостійної роботи студентів.

Самостійна робота №7. Критичне мислення для освітян: проходження курсу <https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:CZ+CTFT101+2017T3/about> та отримання сертифікату

### 2.3.8. Тема 5. Технологія дослідно-пізнавального навчання (IBL)

### 2.3.9. Мета та очікувані результати.

**Мета:** сформувані поняття технології дослідно-пізнавального навчання (IBL – Inquiry Based Learning), сформувані уявлення про етапи дослідження, що формують дослідницький навчальний цикл, навчити використовувати цифрові інструменти для організації уроку за технологією дослідно-пізнавального навчання (IBL).

#### **Очікувані результати:**

1) формування здатності студентів працювати в команді, генерувати нові ідеї (ЗК-3, ЗК-2)

2) розвиток вмінь пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-4)

3) підготовка майбутніх вчителів до організації освітнього процесу у початковій школі з використанням технології IBL (ФК-4)

4) підготовка майбутніх вчителів до розв'язування завдань у навчальній і професійній діяльності за допомогою цифрових інструментів для організації уроку за технологією дослідно-пізнавального навчання (IBL) (ФКС-1.3)

5) підготовка майбутніх вчителів діяти соціально відповідально, реалізовувати освітні реформи (ПРН-1)

6) формування здатності студентів володіти технологією IBL з використанням цифрових інструментів для її підтримки при навчанні природничих наук (ПРН-7)

### 2.3.10. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою.

Форми оцінювання результатів навчання:

- *формувальне оцінювання* з використанням форумів в LMS Moodle;
- *пiрингове оцінювання* результатів практичної роботи за наданими викладачем критеріями;
- *пiдсумкове оцінювання* викладачем за результатами виконаних завдань.

Передбачені такі проміжні бали за види діяльності в межах теми з подальшим введенням коефіцієнту:

Вид завдання	Максимальні бали	Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики
Лабораторне заняття №3	10	Вміння працювати в команді	<p><i>Високий рівень</i> – студент виявляє лідерські якості з комунікації з членами команди, бере активну участь у виконанні завдань</p> <p><i>Середній рівень</i> – студент готовий до співпраці та комунікації з членами команди, виконує частину завдань</p> <p><i>Низький рівень</i> – студент потребує спонукання з боку інших членів команди, виконує незначну кількість завдань</p>
		Вміння аналізувати та впорядковувати етапи, щоб утворити дослідницький цикл	<p><i>Високий рівень</i> – студент швидко та аргументовано знаходить та упорядковує відповідні етапи дослідницького циклу</p>

			<p><i>Середній рівень</i> – студент невпевнено знаходить та упорядковує відповідні етапи дослідницького циклу</p> <p><i>Низький рівень</i> – студент самостійно не може упорядкувати етапи дослідницького циклу, виконує завдання лише після аргументації колег з групи</p>
		<p>Вміння використовувати ІКТ для обміну інформацією та обговорення</p>	<p><i>Високий рівень</i> – студент фотографує створену модель дослідницького циклу, публікує від своєї групи фото моделі дослідницького циклу на спільній віртуальній дошці; коментує на віртуальній дошці моделі дослідницьких циклів, створені іншими групами</p> <p><i>Середній рівень</i> – студент бере посередню участь в публікації на спільній віртуальній дошці (або фотографує створену модель дослідницького циклу, або публікує від своєї групи фото моделі дослідницького циклу на спільній віртуальній дошці); коментує</p>



			<p>на віртуальній дошці моделі дослідницьких циклів, створені іншими групами</p> <p><i>Низький рівень</i> – студент бере недостатню участь в створенні публікації на віртуальній дошці; не коментує на віртуальній дошці моделі дослідницьких циклів, створені іншими групами</p>
Самостійна робота №8	5	<p>Вміння використовувати цифрові ресурси для опрацювання поданого матеріалу та цифрові інструменти для зворотного зв'язку</p>	<p><i>Високий рівень</i> – студент ознайомився з усіма наданими цифровими матеріалами: відео, презентаціями, текстовими матеріалами; дав повні та точні відповіді на поставлені запитання на форумі для зворотного зв'язку</p> <p><i>Середній рівень</i> – студент ознайомився з більшістю наданих цифрових матеріалів: відео, презентаціями, текстовими матеріалами; дав часткові відповіді на поставлені запитання на форумі для зворотного зв'язку</p> <p><i>Низький рівень</i> – студент ознайомився з деякими наданими</p>

			цифровими матеріалами: відео, презентаціями, текстовими матеріалами; дав неточні відповіді на поставлені запитання на форумі для зворотного зв'язку
		Вміння створювати власні дослідницькі навчальні простори (ILS – Inquiry Learning Spaces) та вносити до них зміни	<p><i>Високий рівень</i> – студент створює власний дослідницький навчальний простір як дублікат з наявних просторів в екосистемі GoLab, вносить конструктивні зміни в наявні додатки (Apps) для покращення контенту чи структури ILS, доповнює його додатковими додатками (Apps)</p> <p><i>Середній рівень</i> – студент створює власний дослідницький навчальний простір як дублікат з наявних просторів в екосистемі GoLab, вносить конструктивні зміни в наявні додатки (Apps) для покращення контенту чи структури ILS, але не доповнює його додатковими додатками (Apps)</p> <p><i>Низький рівень</i> – студент створює власний</p>

			дослідницький навчальний простір як дублікат з наявних просторів в екосистемі GoLab, але не вносить в нього жодних змін
<b>Самостійна робота №9</b>	5	Вміння здійснювати моніторинг та систематичний контроль за якістю освітнього процесу і об'єктивністю оцінювання результатів освітньої підготовки здобувачів освіти	4-5 балів – виконано об'єктивне пірінгове оцінювання робіт всіх вказаних студентів, за критеріями, наданими викладачем, надано обґрунтування вказаних оцінок 1-3 бали – виконано об'єктивне пірінгове оцінювання робіт студентів, за критеріями, наданими викладачем, в залежності від кількості оцінених робіт, але не надано обґрунтування вказаних оцінок

Загальний максимальний результат за змістовий модуль – 15%, або 15 балів (коефіцієнт 15/40).

### 2.3.11. Цифрові інструменти та сервіси.

Електронний навчальний курс (ЕНК) на платформі Moodle, екосистема Go-Lab (портал Go-Lab, середовище Graasp), портал Phet.Coorado, віртуальна дошка, форуми в LMS Moodle для комунікації та формувального оцінювання

### 2.3.12. Інноваційні технології навчання.

Робота в групах, парна робота, пірінгове оцінювання студентів; робота за технологією перевернутого класу, використання

станцій ротації в процесі Face-To-Face етапу перевернутого класу, пірінгова взаємодія студентів, зокрема пірінгове оцінювання

### 2.3.13. Лабораторне заняття 3.

**Тема.** Технологія дослідно-пізнавального навчання (IBL)

**Мета:** сформувати поняття технології дослідно-пізнавального навчання (IBL – Inquiry Based Learning) та уявлення про її особливості, сформувати уявлення про етапи дослідження, що формують дослідницький навчальний цикл, навчити використовувати цифрові інструменти для організації уроку за технологією дослідно-пізнавального навчання (IBL); розвивати дослідницьке мислення.

#### **План заняття.**

##### I. Pre-Phase.

1. Особливості технології дослідно-пізнавального навчання (IBL – Inquiry Based Learning).

2. Етапи дослідження, що формують дослідницький навчальний цикл.

3. Різні моделі дослідницького навчального циклу.

4. ІКТ інструменти для організації уроку за технологією дослідно-пізнавального навчання (IBL).

##### II. Face-to-Face Phase

1. Групова робота з аналізу та представлення його результатів на віртуальній дошці

2. Парна робота з аналізу ILS

3. Індивідуальна робота зі створення та внесення змін до ILS

##### III. Post Phase

1. Створення дослідницьких навчальних просторів (ILS – Inquiry Learning Spaces).

### 2.3.14. Завдання для самостійної роботи студентів.

Самостійна робота №8. Виконання завдань Pre-Phase при підготовці до лабораторного заняття №3 та Post-Phase в процесі перевернутого навчання.

Самостійна робота №9. Пірінгове оцінювання виконаної лабораторної роботи за наданими викладачем критеріями.

## 2.4. Змістовий модуль 4. Моніторинг та оцінювання якості електронного навчання

### 2.4.1. Тема 6. Сучасні технології та методи оцінювання

#### 2.4.2. Мета та очікувані результати.

**Мета:** сформувані уявлення про проблему якості електронного оцінювання та технології оцінювання результатів навчання; навчити використовувати сучасні методи оцінювання, системи тестування, проектувати тестові завдання; навчити використовувати формувальне та пірінгове оцінювання, зокрема за допомогою засобів для колективної роботи.

#### **Очікувані результати:**

1) формування здатності студентів працювати в команді, генерувати нові ідеї (ЗК-3, ЗК-2)

2) розвиток вмінь пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-4)

3) підготовка майбутніх вчителів до організації освітнього процесу у початковій школі з використанням сучасних, науково обґрунтованих, традиційних та інноваційних засобів, методів, прийомів, технологій оцінювання (ФК-4)

4) формування здатності здійснювати моніторингову діяльність в управлінні початковою школою та оцінювати якість електронного навчання (ФК-5, ПРН-19)

5) підготовка майбутніх вчителів діяти соціально відповідально, реалізовувати освітні реформи (ПРН-1)

6) підготовка майбутніх вчителів діяти соціально відповідально, реалізовувати освітні реформи (ПРН-1)

7) формування здатності студентів володіти сучасними технологіями оцінювання (ПРН-7)

#### 2.4.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою.

Форми оцінювання результатів навчання:

- *формувальне оцінювання* з використанням форумів в LMS Moodle, Google-документів, онлайн сервісів для формувального оцінювання;

- *пiрингове оцiнювання* результатiв практичної роботи за наданими викладачем критерiями;
- *наявнiсть сертифiкату та прогресу курсу* пройденого МООС при виконаннi самостiйної роботи;
- *пiдсумкове оцiнювання* викладачем за результатами виконаних завдань.

Загальний максимальний результат за змістовий модуль – 20%, або 20 балів, зокрема такі проміжні бали за види діяльності в межах модуля з передбаченим подальшим введенням коефіцієнту (коефіцієнт 20/55).

<b>Вид завдання</b>	<b>Максимальні бали</b>	<b>Критерії оцінювання</b>	<b>Кількісні та/або якісні характеристики</b>
Лекція №3	1	Здатність здійснювати глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики	1 бал – присутність та активна робота студента на лекції
Практичне заняття №2	10	Вміння визначати цифрові засоби для впровадження формульовального оцінювання	<i>Високий рівень</i> – студент наводить детальний опис особливостей використання трьох цифрових ресурсів для формульовального оцінювання та посилання на створене відповідне завдання для формульовального оцінювання за допомогою одного з обраних ресурсів <i>Середній рівень</i> – студент наводить короткий опис особливостей використання трьох цифрових ресурсів

			<p>для формувального оцінювання та посилення на створене відповідне завдання для формувального оцінювання за допомогою одного з обраних ресурсів <i>Низький рівень</i> – студент наводить короткий опис особливостей використання трьох цифрових ресурсів для формувального оцінювання, але завдання для формувального оцінювання за допомогою одного з обраних ресурсів відсутнє</p>
Лабораторне заняття №4	10	<p>Вміння використовувати ресурс Семінар для автоматизації пірінгового оцінювання</p>	<p><i>Високий рівень</i> – до системи надіслано подання роботи відповідно до завдання, що максимально відповідає критеріям оцінювання, та оцінені роботи студентів, які запропоновані системою, оцінки за кожен критерій аргументовані <i>Середній рівень</i> – до системи надіслано подання роботи відповідно до завдання, що частково відповідає критеріям</p>

			оцінювання, та оцінені роботи студентів, які запропоновані системою, оцінки за кожен критерій не аргументовані <i>Низький рівень</i> – до системи надіслано подання роботи відповідно до завдання, що частково відповідає критеріям оцінювання, роботи студентів, які запропоновані системою, не оцінені
Самостійна робота №10	20	Здатність організувати освітній процес у початковій школі з використанням сучасних, науково обґрунтованих, традиційних та інноваційних засобів, методів, прийомів, технологій з урахуванням концепції «Нової української школи»	<i>Високий рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 90% до 100% <i>Середній рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 75% до 89% <i>Низький рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 61% до 74%
Самостійна робота №11	5	Вміння здійснювати моніторинг та систематичний контроль за якістю освітнього процесу і об'єктивністю	4-5 балів – виконано об'єктивне пірінгове оцінювання робіт всіх вказаних студентів, за критеріями, наданими викладачем,



		оцінювання результатів освітньої підготовки здобувачів освіти	надано обґрунтування вказаних оцінок 1-3 бали – виконано об'єктивне пірінгове оцінювання робіт студентів, за критеріями, наданими викладачем, в залежності від кількості оцінених робіт, але не надано обґрунтування вказаних оцінок
--	--	---	--

#### 2.4.4. Цифрові інструменти та сервіси.

Електронний навчальний курс (ЕНК) на платформі Moodle, Google-документи, онлайн сервіси для формуального оцінювання (зокрема LearningApps, AnswerGarden, Kahoot, Mentimeter тощо), форуми в LMS Moodle для комунікації та формуального оцінювання

#### 2.4.5. Інноваційні технології навчання.

Групова робота – виконання завдань в спільних Google-документах, пірінгова взаємодія з комунікацією за допомогою форуму, пірінгове оцінювання виконаних завдань; навчання за допомогою МВОК.

#### 2.4.6. Лекція 3.

**Тема.** Сучасні технології та методи оцінювання

**Мета:** сформувати уявлення про проблему якості електронного оцінювання та технології оцінювання результатів навчання; сформувати уявлення про показники якості: освітню діяльність викладача, якість навчальних матеріалів, відповідність обраних інструментів поставленим цілям та завданням навчання; навчити використовувати сучасні методи оцінювання, системи тестування, проектувати тестові завдання; навчити використовувати формувальне та пірінгове оцінювання.

### ***План.***

1. Проблема якості електронного навчання.
2. Розвиток підходів до якості і моделі оцінювання якості.
3. Технології оцінювання результатів навчання.
4. Аналіз критеріїв оцінювання якості електронного навчання.
5. Показники якості: освітня діяльність викладача, якість навчальних матеріалів, відповідність обраних інструментів поставленим цілям та завданням навчання.
6. Критерії якості.
7. Методи оцінювання. Методи оцінювання організації електронного навчання.
8. Системи тестування, використання тестів для різних видів контролю, проектування тестових завдань.
9. Валідність систем оцінювання знань.
10. Формувальне оцінювання та засоби його впровадження.
11. Пірінгова взаємодія та пірінгове оцінювання.
12. Використання засобів колективної роботи (блоги, вікі та ін.) в освітньому процесі.

#### 2.4.7. Практичне заняття 2.

***Тема.*** Формувальне оцінювання та засоби його впровадження.

***Мета:*** сформулювати поняття формувального оцінювання та його відмінності від інших видів оцінювання; проаналізувати стратегії формувального оцінювання; ознайомити студентів з цифровими інструментами для формувального оцінювання; навчити здійснювати формувальне оцінювання з використанням цифрових інструментів.

#### **Види діяльності студентів:**

Аналіз стратегій формувального оцінювання, цифрових інструментів для формувального оцінювання, створення завдання для формувального оцінювання за допомогою одного із цифрових ресурсів на власний вибір.

#### **Інструкція для студентів:**

1. Проаналізувати стратегії формувального оцінювання та цифрові інструменти для формувального оцінювання в початковій школі, зокрема LearningApps.org, Google Форми, Kahoot.com,

Answergarden.ch, mentimeter.com, onlinetestpad.com, quizlet.com, www.studystack.com та інші.

2. Обрати три цифрові ресурси для формувального оцінювання, які ви плануєте використовувати у вашій професійній діяльності, дослідити особливості їх використання та описати їх на форумі. Створити навчальне завдання для формувального оцінювання з використанням одного з обраних сервісів та розмістити посилання на нього на форумі.

3. Вказати назви трьох обраних цифрових ресурсів для формувального оцінювання за посиланням, вказаним викладачем.

#### 2.4.8. Лабораторне заняття 4.

**Тема.** Пірінгова взаємодія та пірінгове оцінювання.

**Мета:** сформувати поняття пірінгової взаємодії та пірінгового оцінювання, сформувати уявлення про необхідність розробки вчителем чітких критеріїв оцінювання для якісного пірінгового оцінювання, проаналізувати цифрові інструменти для підтримки пірінгового оцінювання, навчити використовувати ресурс Семінар (Workshop) в LMS Moodle для автоматизації пірінгового оцінювання.

**Види діяльності студентів:**

Робота з електронним навчальним курсом з використанням ресурсу Семінар та різних його етапів, зокрема подання роботи та оцінювання робіт інших студентів.

**Інструкція для студентів:**

1. Ознайомитись з особливостями ресурсу Семінар в LMS Moodle та його можливостей для автоматизації пірінгового оцінювання. Визначити дії, які може бачити студент та викладач на кожному з етапів цього ресурсу.

2. Проаналізувати цифрові ресурси, які можна використати для організації пірінгового оцінювання та підготувати документ з результатами аналізу, який підкріпити скріншотами ресурсів або прикладами використання вказаних ресурсів.

3. Відправити створений документ на етапі подання роботи ресурсу Семінар.

4. Після переходу до етапу Оцінювання робіт оцінити надані системою роботи за вказаними критеріями та аргументувати власні оцінки.

#### 2.4.9. Завдання для самостійної роботи студентів.

Самостійна робота №10. Нова українська школа для вчителів початкової школи: проходження курсу <https://courses.ed-era.com/courses/course-v1:MON-EDERA-OSVITORIA+ST101+st101/about> та отримання сертифікату

Самостійна робота №11. Пірінгове оцінювання виконаної практичної роботи за наданими викладачем критеріями.

### 2.5. Змістовий модуль 5.

#### Відкритість і доступність освіти

2.5.1. Тема 7. Неформальна освіта та дистанційне навчання

2.5.2. Мета та очікувані результати.

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями неформальної освіти та дистанційного навчання; навчити використовувати масові відкриті онлайн курси для підвищення кваліфікації та спільноти в соціальних медіа для обміну досвідом.

#### Очікувані результати:

1) формування здатності студентів працювати в команді, генерувати нові ідеї (ЗК-3, ЗК-2)

2) розвиток вмінь пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-4)

3) формування здатності майбутніх вчителів здійснювати методичний супровід освітньої діяльності в початковій школі (ФК-3)

4) підготовка майбутніх вчителів діяти соціально відповідально, реалізовувати освітні реформи, надавати допомогу педагогічним працівникам в опануванні сучасними освітніми й альтернативними педагогічними технологіями та методиками початкової освіти (ПРН-1, ПРН-6)

5) підготовка майбутніх вчителів організувати навчання учнів та підвищення кваліфікації вчителів із використанням сучасних освітніх та ІКТ технологій, зокрема неформальної освіти та дистанційного навчання (ПРН-19)

### 2.5.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою.

Форми оцінювання результатів навчання:

- *формувальне оцінювання* з використанням форумів в LMS Moodle;
- *пiрингове оцінювання* результатів практичної роботи за наданими викладачем критеріями;
- *наявність сертифікату та прогресу курсу* пройденого МООС при виконанні самостійної роботи;
- *підсумкове оцінювання* викладачем за результатами виконаних завдань.

Загальний максимальний результат за змістовий модуль – 15%, або 15 балів, зокрема такі проміжні бали за види діяльності в межах модуля з передбаченим подальшим введенням коефіцієнту (коефіцієнт 15/35):

Вид завдання	Максимальні бали	Критерії оцінювання	Кількісні та/або якісні характеристики
Практичне заняття №3	10	Вміння аналізувати платформи для розміщення масових відкритих онлайн-курсів та навчальних спільнот і презентувати результати аналізу	<i>Високий рівень</i> – студент наводить не менше трьох посилань на МВОК з аргументацією їх вибору та не менше двох адрес навчальних спільнот в соціальних медіа, створює постер відповідно до вимог з використанням інфографіки <i>Середній рівень</i> – студент наводить не менше трьох посилань на МВОК з аргументацією їх вибору та не менше двох адрес навчальних спільнот

			в соціальних медіа, створює постер з використанням інфографіки, але не всі вимоги дотримані <i>Низький рівень</i> – студент наводить не менше трьох посилань на МВОК, але не аргументує їх вибір, та не менше двох адрес навчальних спільнот в соціальних медіа, постер з результатами аналізу відсутній
Самостійна робота №12	20	Здатність здійснювати організаційно-методичну діяльність щодо організації електронного навчання, використовувати сучасні цифрові інструменти та ресурси для підтримки освітнього процесу	<i>Високий рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 90% до 100% <i>Середній рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 75% до 89% <i>Низький рівень</i> – наявність сертифікату про проходження відповідного МООС, прогрес курсу в межах від 61% до 74%
Самостійна робота №13	5	Вміння здійснювати моніторинг та систематичний контроль за якістю освітнього процесу і об'єктивністю оцінювання результатів	4-5 балів – виконано об'єктивне пірінгове оцінювання робіт всіх вказаних студентів, за критеріями, наданими викладачем,

		освітньої підготовки здобувачів освіти	надано обґрунтування вказаних оцінок 1-3 бали – виконано об'єктивне пірінгове оцінювання робіт студентів, за критеріями, наданими викладачем, в залежності від кількості оцінених робіт, але не надано обґрунтування вказаних оцінок
--	--	--	--

#### 2.5.4. Цифрові інструменти та сервіси.

Електронний навчальний курс (ЕНК) на платформі Moodle, ресурси для неформальної освіти, використання форуму в LMS Moodle для комунікації та формувального оцінювання, Google-форми для організації та проведення опитувань одногрупників.

#### 2.5.5. Інноваційні технології навчання.

Неформальне навчання, зокрема навчання за допомогою МВОК та освітніх спільнот в соціальних медіа; пірінгова взаємодія, зокрема пірінгове оцінювання.

#### 2.5.6. Практичне заняття 3.

**Тема.** Неформальна освіта та дистанційне навчання

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями неформальної освіти та дистанційного навчання; навчити використовувати масові відкриті онлайн курси для підвищення кваліфікації та спільноти в соціальних медіа для обміну досвідом

**Види діяльності студентів:**

Аналіз платформ для розміщення масових відкритих онлайн-курсів (МВОК), створення опитування в Google-формах, комунікація у форумі, проходження опитувань, створених одногрупниками, узагальнення та створення постера за допомогою інфографіки.

### **Інструкція для студентів:**

1. Ознайомтесь з платформами для розміщення МВОК, а також навчальними спільнотами в соціальних медіа.

2. Виберіть 3 (або більше) курси, на які Ви плануєте записатись, та аргументуйте свій вибір. Оберіть не менше 2 навчальних спільнот в соціальних медіа, на які, на Вашу думку, варто підписатися для професійного зростання.

3. За допомогою Google-форм створіть опитувальник і запросіть своїх одногрупників дати відповіді, розмістивши посилання на опитування у форумі.

4. Створіть постер, де за допомогою інфографіки презентуйте: переваги неформального навчання, ваші пропозиції щодо вибору курсів та навчальних спільнот в соціальних медіа та результати опитування одногрупників.

#### **2.5.7. Завдання для самостійної роботи студентів.**

Самостійна робота №12. Цифрові комунікації в глобальному просторі: проходження курсу [https://courses.prometheus.org.ua / courses/coursev1:Prometheus+ITArts101+2017T1/about](https://courses.prometheus.org.ua/courses/coursev1:Prometheus+ITArts101+2017T1/about) та отримання сертифікату

Самостійна робота №13. Пірінгове оцінювання виконаної практичної роботи за наданими викладачем критеріями.

## **2.6. Змістовий модуль 6.**

### **Колективний проект**

#### **2.6.1. Тема 8. Колективний проект**

#### **2.6.2. Мета та очікувані результати.**

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями проектною технології та етапами здійснення проектів; навчити використовувати цифрові ресурси для спільної роботи та формування портфоліо.

#### **Очікувані результати:**

1) формування здатності студентів працювати в команді, генерувати нові ідеї (ЗК-3, ЗК-2)

2) розвиток вмінь пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-4)



3) формування здатності майбутніх вчителів здійснювати методичний супровід освітньої діяльності в початковій школі (ФК-3)

4) підготовка майбутніх вчителів діяти соціально відповідально, реалізовувати освітні реформи, надавати допомогу педагогічним працівникам в опануванні сучасними освітніми й альтернативними педагогічними технологіями та методиками початкової освіти (ПРН-1, ПРН-6)

5) формування здатності студентів володіти технологіями організації освітнього процесу в початковій школі (ПРН-7)

6) підготовка майбутніх вчителів здійснювати організаційно-методичну діяльність щодо організації електронного навчання, використовувати сучасні цифрові інструменти та ресурси для підтримки освітнього процесу; організувати навчання учнів та підвищення кваліфікації вчителів із використанням сучасних освітніх та ІК технологій, зокрема неформальної освіти та дистанційного навчання (ПРН-19)

### 2.6.3. Критерії та форми оцінювання результатів навчання за темою.

Форми оцінювання результатів навчання:

- *формувальне оцінювання* з використанням форумів в LMS Moodle, Google-презентацій;
- *захист проекту* та спільне оцінювання викладачем та студентами.

Загальний максимальний результат за змістовий модуль – 15%, або 15 балів, зокрема такі проміжні бали за види діяльності в межах модуля з передбаченим подальшим введенням коефіцієнту (коефіцієнт 15/25):

<b>Вид завдання</b>	<b>Максимальні бали</b>	<b>Критерії оцінювання</b>	<b>Кількісні та/або якісні характеристики</b>
Лабораторне заняття №5	10	Уміння працювати в команді	<i>Високий рівень</i> – студент бере активну участь в роботі команди, виявляє лідерські якості для розподілу обов'язків

			<p>щодо виконань завдань проекту, генерує нові ідеї, підтримує інших членів команди, дослухається до ідей інших та бере їх до уваги <i>Середній рівень</i> – студент готовий до співпраці команді, слухає ідеї інших учасників команди, пропонує ідеї щодо їх покращення, дослухається до ідей інших та бере їх до уваги <i>Низький рівень</i> – студент потребує спонукання інших учасників команди, виконує мінімальну кількість завдань проекту</p>
		<p>Вміння дотримуватись вимог до структури та оформлення проекту</p>	<p><i>Високий рівень</i> – всі складові, передбачені завданням проекту, наявні в презентації, виконані якісно та повно, презентація створена з врахуванням ергономічних вимог <i>Середній рівень</i> – більшість складових, передбачені завданням проекту, наявні в презентації, деякі виконані неповно,</p>

			<p>презентація створена з врахуванням ергономічних вимог</p> <p><i>Низький рівень</i> – презентація містить не всі необхідні складові проекту, деякі з них виконані неповно, ергономічні вимоги до створення презентації не дотримані</p>
Лабораторне заняття №6	10	Уміння захищати результати виконаного проекту	<p><i>Високий рівень</i> – студент впевнено та аргументовано презентує результати виконаного проекту, відповідає на поставлені запитання</p> <p><i>Середній рівень</i> – студент недостатньо впевнено презентує результати виконаного проекту, відповідати на поставлені запитання делегує іншим членам команди</p> <p><i>Низький рівень</i> – студент не виявляє бажання презентувати результати виконаного проекту, делегує це іншим учасникам команди, відповідати на поставлені запитання делегує іншим учасникам команди</p>

Самостійна робота №14	5	Здатність аналізувати сервіси для представлення портфоліо проекту	<p><i>Високий рівень</i> – подано не менше 5 сервісів, що можуть бути використані для представлення портфоліо проекту; всі сервіси дібрано вірно</p> <p><i>Середній рівень</i> – подано 3-4 сервіси, що можуть бути використані для представлення портфоліо проекту; або подано більше сервісів, але не всі з них можуть використовуватись за призначенням</p> <p><i>Низький рівень</i> – подано 1-2 сервіси, що можуть бути використані для представлення портфоліо проекту; або подано більше сервісів, але не всі з них можуть використовуватись за призначенням</p>
-----------------------	---	---	---

#### 2.6.4. Цифрові інструменти та сервіси.

Електронний навчальний курс (ЕНК) на платформі Moodle, Google-диск, Google-презентації, форум для комунікації, сервіси для створення інфографіки, сервіси для створення карт знань, сервіси для створення відео та анімованих відео тощо.

#### 2.6.5. Інноваційні технології навчання.

Проектна діяльність (PBL), портфоліо, групова робота, пірінгова взаємодія.

## 2.6.6. Лабораторне заняття 5.

**Тема.** Колективний проект.

**Мета:** сформувати поняття про метод проектів, уявлення про класифікацію проектів та етапи здійснення проектів; надати рекомендації про особливості реалізації колективних проектів

**Види діяльності студентів:**

Робота в групах з використанням пошуку в Інтернеті, цифрових ресурсів для спільної роботи, зокрема, Google-диск, Google-презентації, завдання проекту передбачають використання сервісів для створення інфографіки, сервіси для створення карт знань, сервіси для створення відео та анімованих відео тощо.

**Інструкція для студентів:**

1. Об'єднайтесь в групи по 3-4 особи.  
2. В межах утворених груп розподіліть завдання, за які відповідатиме кожен член групи.

3. Створіть презентацію (можна скористатися Google-презентаціями для спільної роботи), яка буде відображати результати виконання таких завдань:

а) аналіз ІКТ-політики закладу освіти на поточний момент: наявність технічного та програмного забезпечення, готовність адміністрації та вчителів до впровадження ІКТ в навчальний процес. Результати подати у вигляді інфографіки або карти розуму, створеної з використанням відповідних сервісів за власним вибором.

б) підготувати опитування для вчителів чи батьків учнів для виявлення запитів та готовності до впровадження нових технологій. Опитування підготувати в електронному вигляді за допомогою одного із сервісів на власний вибір.

в) сформулювати гіпотезу, якими, на Вашу думку, будуть результати опитувань.

г) відповідно до гіпотези сплануйте заходи, які необхідно здійснити для покращення стану впровадження ІКТ в обраному закладі освіти.

д) запропонуйте шляхи підвищення кваліфікації для вчителів закладу освіти, зокрема засобами неформальної освіти: набір МООС, які бажано опанувати вихователям, а також інші освітні ресурси. Обґрунтуйте Ваші пропозиції.

е) розробіть власний електронний навчальний ресурс (відео, анімацію тощо) для підвищення кваліфікації вчителів закладу освіти з однієї з тем на Ваш вибір. До презентації додайте посилання на створений ресурс.

4. В створеній презентації на титульній сторінці вкажіть всіх авторів, що входять до групи розробників проекту, та надішліть її в систему на перевірку.

#### 2.6.7. Лабораторне заняття 6.

**Тема.** Захист колективного проекту.

**Мета:** розвивати ініціативність, вміння працювати в команді, здатність діяти соціально відповідально.

**План.**

Захист колективних проектів, виконаних в процесі виконання лабораторного заняття №5.

#### 2.6.8. Завдання для самостійної роботи студентів.

Самостійна робота №14. Аналіз сервісів для представлення портфоліо проекту

## **3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ (у т.ч. електронні ресурси).**

### **1. Основні:**

Информационные и коммуникационные технологии в образовании : монография / под. редакцией: Бадарча Дендева. – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с.

Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко [та ін.] ; ред. В. М. Кухаренко ; Харківський політехнічний ін-т, нац. техн. ун-т. – Харків : КП «Міськдруку», 2016. – 284 с.

### **2. Допоміжні:**

Іванюк І. В. Освітня політика : навч. посіб. / І. В. Іванюк. – К. : Таксон, 2006. – 226 с.

### **3. Інші:**

Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.

Рекомендації ЮНЕСКО по політике в області мобільного обучения. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214738.pdf>

Возможности информационных и коммуникационных технологий в дошкольном образовании (Аналитический обзор) . – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214673.pdf>

ICT in Primary Education. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214691.pdf>

Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>

Рекомендации по работе с открытыми образовательными ресурсами (OOR) в сфере высшего образования. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214729.pdf>

Intel® «Трансформація ІКТ-політики в освіті». Посібник. – Режим доступу: <http://edutransform.org/wp-content/uploads/2015/04/IntelEduPolicyGuideUkraine.pdf>

Riel Miller, Hanne Shapiro and Knud Erik Hilding-Hamann School's Over: Learning Spaces in Europe in 2020: An Imagining Exercise on the Future of Learning // Office for Official Publications of the European Communities. – 2008. – 94 p. – Way of access: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC47412.pdf>. – Title from the screen.

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., Freeman, A. (2014). NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition [Electronic resource] // New Media Consortium. – 52 p. – Way of access: <http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-he-EN-SC.pdf>. – Title from the screen.

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., and Freeman, A. (2015). NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition [Electronic resource] // New Media Consortium. – 56 p. – Way of access: <http://cdn.nmc.org/media/2015-nmc-horizon-report-HE-EN.pdf>. – Title from the screen.





**MoPED: Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments /  
Модернізація педагогічної вищої освіти з використанням  
інноваційних інструментів викладання**

**586098-EPP-1-2017-1-UA-EPPKA2-SVNE-JP**

**МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК / HANDBOOK**

**НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА**

*Інноваційні методи, технології  
та моніторинг якості електронного навчання /  
Innovative methods, technologies and monitoring  
of quality of e-learning*

Розробники:

доктор педагогічних наук, професор Морзе Наталія Вікторівна;  
кандидат педагогічних наук, доцент Вембер Вікторія Павлівна

Підписано до друку 19.03.2021 р.

Формат 60x84  $\frac{1}{16}$ . Гарнітура Century Schoolbook.

Умов. друк. арк. 3,37.

Друк офсетний. Папір офсетний.

Зам. № 123. Наклад 500 прим.