**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
**ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
**ФАКУЛЬТЕТ ЦИФРОВИХ, ОСВІТНІХ ТА СОЦІАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**
**Декан факультету**
**_____ Галина ГЕРАСИМЧУК**
**«28» серпня 2026 р.**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**
**Перший проректор**
**_____ Надія КОВАЛЬЧУК**
**«29» серпня 2026 р.**

# СИЛАБУС

**з освітнього компонента «Креативні технології навчання»**
**ступінь вищої освіти – бакалавр**
**галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка**
**спеціальність – 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології)**
**освітня програма – Професійна освіта (комп`ютерні технології)**

**Кафедра цифрових освітніх технологій**

Силабус склав(ла) професор кафедри цифрових освітніх технологій, д. пед. н., професор Ольга ГУЛАЙ

Силабус затверджений на засіданні кафедри цифрових освітніх технологій, протокол № 1а від «28» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.пед.н., доцент Віталій КАБАК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Професійна освіта (комп`ютерні технології)», протокол № 1а від «28» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Професійна освіта (комп`ютерні технології)» к.пед.н., доцент Віталій КАБАК

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/2196

**Луцьк – 2026**

**СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Креативні технології навчання»**

| | |
|---|---|
| **Освітня програма** | Професійна освіта (комп`ютерні технології) |
| **Галузь знань / Спеціальність** | 01 Освіта/Педагогіка / 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології) |
| **Рівень вищої освіти** | перший (бакалаврський) |
| **Статус дисципліни** | нормативна |
| **Мова викладання** | українська |
| **Обсяг** | 4 кредити ECTS / 120 годин, семестр 7 |
| **Форма контролю** | залік |
| **Викладач(і)** | д. пед. н., професор Ольга ГУЛАЙ<br>електронна пошта: o.hulai@lntu.edu.ua |

**1. Мета і завдання дисципліни**

**Мета:** Розширення та поглиблення теоретичних знань з педагогіки та психології; формування у здобувачів освіти професійної компетентності, спрямованої на розв’язання комплексних завдань із впровадження технологій організації творчої діяльності у навчально-виховному процесі та у особистісному розвитку.

**Завдання:** висвітлити найважливіші теоретичні аспекти формування креативності;
сформувати у студентів знання про типову структуру педагогічної технології,
ознайомити з основними напрямками застосування креативних методик у навчанні та комп’ютерних технологіях;
навчити студентів організовувати колективну творчу діяльність з використанням інформаційно-комунікаційних технологій;
сформувати вміння діагностувати та розвивати творчий потенціал особистості;
виробити креативні навички самоосвіти.

**Пререквізити:** Педагогічна майстерність, Методика професійного навчання, Психологія, Педагогіка

**2. Компетентності**

**ІК — інтегральна компетентність:** Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**ЗК05** — Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**ЗК07** — Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК08** — Здатність працювати в команді.

**ЗК09** — Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.

**ЗК12** — Здатність оперувати основними поняттями педагогічної та психологічної науки у майбутній професійній діяльності, розуміти їх головні проблеми та завдання на сучасному етапі.

**СК01** — Здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності.

**СК03** — Здатність керувати навчальними / розвивальними проектами.

**СК04** — Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення.

**СК06** — Здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях для оцінювання навчальних досягнень.

**СК16** — Здатність до системного аналізу технічних і педагогічних систем, процесів та ситуацій, вивчення передового виробничого та педагогічного досвіду, впровадження досягнень

вітчизняної й зарубіжної науки і техніки.

### 3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

| № | Назва теми | **Лекції** денна/ заочна | **Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна | **Самост. робота** денна/ заочна | Разом | Методи навчання | Методи оцінювання | ЗК та СК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Змістовий модуль 1. Психолого-педагогічні основи формування творчої особистості.** | | | | | | | | |
| 1 | Тема 1. Креативність – основна якість професіонала 21 століття. | 2/0,5 | 2/0,5 | 4/7,25 | 8/8,25 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК07, ЗК08, СК04 |
| 2 | Тема 2. Психологічні особливості формування творчої особистості. | 2/0,5 | 2/0,5 | 4/7,25 | 8/8,25 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК12, ЗК07, ЗК08, ЗК09, СК04 |
| 3 | Тема 3. Педагогічні методи розвитку творчої особистості. | 2/0,5 | 2/0,5 | 4/7,25 | 8/8,25 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК05, ЗК07, ЗК12, ЗК09, СК01, СК04 |
| 4 | Тема 4. . Методики розв’язання винахідницьких задач. | 2/0,5 | 2/0,5 | 4/7,25 | 8/8,25 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК07, ЗК12, СК01, СК03 |
| 5 | Тема 5. Методики розвитку креативного мислення. | 2/0,5 | 2/0,5 | 4/7,25 | 8/8,25 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК05, ЗК07, ЗК08, ЗК12, СК01 |
| 6 | Тема 6. Технології проектного навчання. | 2/0,5 | 2/0,5 | 4/7,25 | 8/8,25 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК05, ЗК07, ЗК08, ЗК12, СК01, СК03 |
| 7 | Тема 7. Психолого-педагогічні методи діагностики творчих можливостей. | 2/0,5 | 2/0,5 | 4/7,25 | 8/8,25 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК07, ЗК09, ЗК12, СК01, СК04, СК06, СК16 |
| 8 | Тема 8. Креативні технології навчання дітей з особливими потребами. | 2/0,5 | 2/0,5 | 4/7,25 | 8/8,25 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО4, МО5, МО7, модульна контрольна робота | ЗК05, ЗК07, ЗК12, СК01, СК04 |
| **Змістовий модуль 2. Методичні особливості проектування креативних педагогічних технологій.** | | | | | | | | |
| 9 | Тема 9. Технології електронного навчання. | 2/0,5 | 2/0,5 | 4/7,25 | 8/8,25 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК07, ЗК12, СК01, СК06 |
| 10 | Тема 10. Хмарні технології в освіті. | 2/0,25 | 2/0,25 | 4/7,25 | 8/7,75 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК07, ЗК12, СК01, СК06 |

| № | Назва теми | **Лекції** денна/ заочна | **Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна | **Самост. робота** денна/ заочна | **Разом** | **Методи навчання** | **Методи оцінювання** | **ЗК та СК** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Тема 11. Реалізація елементів STEM-освіти. | 2/0,25 | 2/0,25 | 4/7,25 | 8/7,75 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК07, ЗК08, ЗК12, СК01, СК03 |
| 12 | Тема 12. Особливості формування креативності в системі позашкільної освіти. | 2/0,25 | 2/0,25 | 4/7,25 | 8/7,75 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК07, ЗК08, ЗК09, ЗК12, СК01, СК03, СК04 |
| 13 | Тема 13. Створення креативного середовища навчання. | 2/0,25 | 2/0,25 | 4/7 | 8/7,5 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО5, МО7 | ЗК05, ЗК07, ЗК08, ЗК09, ЗК12, СК01, СК04 |
| 14 | Тема 14. Поняття та сутність проектування технології навчання. | 2/0,25 | 2/0,25 | 4/7 | 8/7,5 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО7 | ЗК05, ЗК07, ЗК12, СК01, СК06, СК16 |
| 15 | Тема 15. Експертиза педагогічної технології. | 2/0,25 | 2/0,25 | 4/7 | 8/7,5 | МН1, МН2, МН5, МН6 | МО2, МО4, МО7, МО9, модульна контрольна робота | ЗК05, ЗК07, ЗК12, СК01, СК06, СК16 |
| | **Разом** | **30/6** | **30/6** | **60/108** | **120/120** | | | |

*Легенда: ЗК — загальна компетентність (номер за п. 2); СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.*

*Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН5 — відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 — самостійна робота (розв'язання завдань).*

*Методи оцінювання: МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО5 — командні проєкти; МО7 — презентації результатів виконаних завдань та досліджень; МО9 — залік.*

## 4. Результати навчання

**ПРН04.** Розуміти особливості комунікації, взаємодії та співпраці в міжнародному, культурному та професійному контекстах.

**ПРН05.** Володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні з групами та окремими особами.

**ПРН08.** Самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти і підлеглих.

**ПРН13.** Застосовувати у професійній діяльності сучасні дидактичні та методичні засади викладання навчальних дисциплін і обирати доцільні технології та методики в освітньому процесі.

**ПРН14.** Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти.

**ПРН21.** Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

**5. Цілі сталого розвитку**

ЦСР 4 – Якісна освіта

ЦСР 5 – Гендерна рівність

ЦСР 9 – Промисловість, інновації та інфраструктура

**6. Неформальна освіта**

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

**7. Критерії та форми контролю**

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал = поточний контроль (50 %) + модульний контроль (50 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

**8. Зміст тем**

**Тема 1. Креативність – основна якість професіонала 21 століття.**

Творча особистість, структура творчої особистості. Формування активної творчої особистості, здатної динамічно адаптуватися до змінних умов навколишнього середовища. Види творчості та їх характеристика. Особливості наукової та технічної творчості.

**Тема 2. Психологічні особливості формування творчої особистості.**

Креативні можливості особистості: структура та проблеми розвитку, методи оцінювання рівня сформованості творчої особистості учня. Розмежування понять здібностей, обдарованості, таланту, геніальності як різних рівнів особистісного потенціалу. Характеристика евристичної діяльності на різних етапах онтогенезу.

**Тема 3. Педагогічні методи розвитку творчої особистості.**

Методи розв’язання творчих задач: методи «мозкової атаки» (прямої, подвійної, масової, зворотної), метод контрольних евристичних понять, метод «букета проблем», метод інверсії, метод емпатії, метод синектики, асоціативний метод, евристичні методи розв’язання технічних задач.

**Тема 4. . Методики розв’язання винахідницьких задач.**

Технологія ТРВЗ (теорія розв’язуння винахідницьких задач). Методика розв’язання творчих технічних задач В. Моляко (КАРУС).

**Тема 5. Методики розвитку креативного мислення.**

Педагогічна спадщина В. Сухомлинського. Методика розвитку креативного мислення Р. Крачфілда. Поетапна система розвитку творчого мислення П. Торенса. Програма розвитку креативного мислення Е. де Боно. Педагогічна інженерія Г. Щедровицького.

**Тема 6. Технології проектного навчання.**

Використання проектного навчання для формування творчої особистості. Структура і реалізація навчальних проектів. Особливості організації навчальних проектів. Переваги і недоліки проектного навчання. Здійснення проектного навчання з використанням комп’ютерних технологій.

**Тема 7. Психолого-педагогічні методи діагностики творчих можливостей.**

Творчі методи оцінювання навчальних досягнень. Методики дослідження компонентів творчого мислення Г. Айзенка, Е. Торренса, К. Френк, Д. Гілфорда.

**Тема 8. Креативні технології навчання дітей з особливими потребами.**

Корекційні технології, методики та методи у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами. Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання.

**Тема 9. Технології електронного навчання.**

Впровадження елементів e-learning для формування творчої особистості. Сучасні тенденції впровадження технологій електронного навчання у педагогічну практику. Дистанційне навчання. Перевернуте навчання. Змішане навчання. Навчання впродовж життя. Мікрокредитування.

**Тема 10. Хмарні технології в освіті.**

Інструменти створення хмарноорієнтованого навчального середовища. Хмарні сервіси для викладачів та студентів. Впровадження хмарноорієнтованих навчальних середовищ у вітчизняних та закордонних навчальних закладах. Доповнена реальність у навчальному процесі.

**Тема 11. Реалізація елементів STEM-освіти.**

Реалізація елементів STEM-освіти в умовах сучасного навчального процесу. Системи STREAM-, STEAM-, STEM-освіти. Реалізація STEM-освіти у розвинених країнах світу. STREAM-освіта в Україні: проблеми та перспективи. Впровадження елементів STEM-освіти у навчальний процес закладів професійної освіти.

**Тема 12. Особливості формування креативності в системі позашкільної освіти.**

Особливості формування креативності в системі позашкільної освіти. Організація позашкільного навчання в Україні. Мала академія наук. Альтернативні та неформальні навчальні заклади.

**Тема 13. Створення креативного середовища навчання.**

Креативний інтер’єр аудиторії. Стилі спілкування у навчанні. Візуалізація інформації. Методи скрайбінгу і скетчноутингу. Мотивування і заохочення.

**Тема 14. Поняття та сутність проектування технології навчання.**

Поняття та сутність проектування технології навчання. Компоненти педагогічної технології. Методологічні підходи до проектування технологій навчання. Етапи й особливості педагогічного проектування. Методи проектування й конструювання технології навчання.

**Тема 15. Експертиза педагогічної технології.**

Критерії ефективності при перевірці технологій навчання. Методи перевірки. Проблеми впровадження технологій навчання у навчально-виховний процес закладу професійної освіти.

## 9. Опис ІЗ/КПІЗ

Не передбачено навчальним планом.

## 10. Самостійна робота

Види самостійної роботи: опрацювання навчальної та наукової літератури; підготовка до практичних занять; виконання завдань; підготовка презентацій; підготовка до модульного та підсумкового контролю.

Форми звітності та контролю: усне опитування та співбесіда; перевірка виконання завдань; тестування; оцінювання презентацій; модульний контроль; підсумковий контроль.

## 11. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов’язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

**Академічна доброчесність.** Учасники освітнього процесу зобов’язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання

результатів, згенерованих штучним інтелектом.

**Використання штучного інтелекту.** Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

## 12. Література

### І. Навчально-методичні матеріали та розробки

*Праці автора силабуса:*

1. Креативні технології навчання : метод. вказівки до семінарських занять та виконання самостійної роботи для здобувачів першого бакалаврського рівня вищої освіти освітньо-професійної програми Професійна освіта (комп'ютерні технології) галузі знань А Освіта спец. А5.39 Професійна освіта (Цифрові технології) денної та заоч. форм навч. / уклад. О. І. Гулай. Луцьк : ЛНТУ, 2025. 64 с. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2591

2. Креативні технології навчання : електронний освітній ресурс для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Довідка № 24-04 від 24.01.2024 р.

*Праці інших авторів:*

3. Інноваційні освітні технології : навчально-методичний посібник /упорядник Л.М. Прокопів. Івано–Франківськ, 2020. 172 с.

4. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти : монографія / за наук. ред. д. пед. н., проф. Л. З. Ребухи. Тернопіль : ЗУНУ, 2022. 143 с.

5. Педагогіка XXI століття: сучасний стан та тенденції розвитку : колективна монографія : у 2 ч . Ч. 1 / відп. за випуск О. Є. Карпенко.Львів-Торунь : Ліга-Прес, 2021. 504 с.

6. Мрихіна О. (2023). Курс Креативне мислення [електронний ресурс].137 с.

7. Сікорський П. І. Нова педагогіка : підручник. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2021. 539 с.

8. Шевчук С.С., Кулішов В.С. Дидактика професійної освіти: практикозорієнтований аспект: навчально-методичний посібник. Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПНУ, 2021. 212 с.

### ІІ. Наукові праці

*Праці автора силабуса:*

9. Гулай О. І., Кабак В. В., Герасимчук Г. А. Засоби та технології цифрового навчання: теоретичний та практичний аспекти : монографія. Луцьк : Вежа, 2025. 160 с. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2676

10. Гулай О., Мороз І., Шемет В. Розвиток дослідницької компетентності студентів за допомогою навчання на основі запитів. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. 2026. № 10. С. 141-150. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/3858

11. Гулай О. І., Герасимчук Г. А., Савчук С. А. Інноваційна модель інтеграції освіти й оздоровлення: адаптивний підхід. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія : Педагогічні науки. 2025. № 3 (59). С. 25-32. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2374

12. Гулай О. І., Сушик О. Г., Редько О. І. Функції інформаційно-консультативного середовища закладу професійної освіти. Проблеми хімії та сталого розвитку. 2025. 1. С. 94–101. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2416

13. Hulai O., Shemet V., Moroz I. Design and Organization of Assessment Using the MOODLE. Communications in Computer and Information Science. 2025. Vol 2467/ https://doi.org/10.1007/978-3-031-94002-6_23

14. Kabak V., Hulai O., Martseniak I. Digital psychological support for students under martial law using a chatbot, as an analog of signal filtering in communication systems. Proc. SPIE 13813: Seventeenth

International Conference on Correlation Optics, 1381329 (10 Nov 2025); https://doi.org/10.1117/12.3092576

15. Hulai O., Kabak V., Savaryn P. Blended Learning with MOOCs: An Example of Use in the Training of Computer Science Students. Communications in Computer and Information Science. 2025. Vol 2467. https://doi.org/10.1007/978-3-031-94002-6_20

16. Гулай О. І., Карпюк А. Л. Soft і hard skills у процесі викладання та навчання. Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній заклад середньої освіти–доуніверситетська підготовка–заклад вищої освіти. 2024. Вип. 1 (4). С. 248–256. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/3878

17. Гулай О. І., Шемет В. Я., Кабак В. В. Цифровий освітній простір як основна інновація XXI століття. Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти. 2023. № 1 (3). P. 171–178. https://doi.org/10.18372/2786-5495.1.17777

18. Гулай О. І., Шемет Ш. ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЯК СУЧАСНИЙ ОСВІТНІЙ ТРЕНД. Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній заклад середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти. 2023. 1 (3), 251–257. https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.17703

19. Гулай О. І., Кабак В. В. Цифрові інструменти Google як засіб удосконалення освітнього процесу в закладах вищої освіти. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. 2022. № 2. С. 14-23. DOI : 10.25128/2415-3605.22.2.2. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/4576

20. Гулай О. І., Шеме, В. Я., Фурс Т. В. Змішане навчання як сучасний освітній тренд. Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній заклад середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти. 2022. № 1 (2). С. 407–414. https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.16622

21. Кабак В. В., Гулай О. І. Чат-бот як цифровий засіб забезпечення психологічної підтримки здобувачів вищої освіти. Цифрова трансформація: виклики та стратегії : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 25 лют. 2025 р. Луцьк. 2025. С .232-235. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2085

*Праці інших авторів:*

22. Кисельова, О. І., Коломієць, Л. В., Передерко, А. Л., & Грабовський, О. В. (2022). Теоретико-методологічні засади експертизи освітнього процесу закладу вищої освіти. Збірник наукових праць Одеської державної академії технічного регулювання та якості, (2 (21)), 6-12.

23. Ілліна, О. В., & Літяга, І. В. (2022). Міжнародний досвід організації освітнього процесу в сучасному закладі вищої освіти в умовах пандемії. Актуальні проблеми соціальної сфери:[збірник статей студентів і викладачів/за заг. ред. НП Павлик]., (12).

24. Шпак, М. (2023). Креативність як складова особистісного розвитку та професійного становлення студентів. Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Психологія, (2 (58)), 57-62.

25. Al-Ababneh, M. (2020). The concept of creativity: definitions and theories. International Journal of Tourism & Hotel Business Management, 2(1), 245-249.

26. Asniza, I. N., Zuraidah, M. O. S., Baharuddin, A. R. M., Zuhair, Z. M., & Nooraıda, Y. (2021). Online Game-Based Learning Using Kahoot! to Enhance Pre-University Students' Active Learning: A Students' Perception in Biology Classroom. Journal of Turkish Science Education, 18(1), 145–160. https://doi.org/10.36681/tused.2021.57

27. Çevik M. (2018). Impacts of the project-based (PBL) science, technology, engineering and mathematics (STEM) education on academic achievement and career interests of vocational high school students Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi. 8(2). 281–306.

28. Chung, S., Jagatha, V., & Johnson, D. (2023, October). Cloud-based Development Environment: A Case Study of Teaching a Cross-Platform Mobile App Course. In The 24th Annual Conference on Information Technology Education (pp. 148-149).

29. Imane, R."Involving students in the instructional design process to improve their satisfaction with

their learning in the COVID-19 era," International Journal of Information and Education Technology, vol. 11, no. 9, pp. 410–415, 2021. https://doi.org/10.18178/ijiet.2021.11.9.1543

30. Innovative Pedagogies of the Future: An Evidence-Based Selection. Front. Educ., 2019. Sec. Digital Education. Volume 4. https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00113

31. Holinska, T., Komarovska, O., Melnyk, O., Pet'ko, L., Shpitsa, R., Sova, O., & Strohal, T. (2019). Cloud technologies in art entrepreneurship education. Journal of Entrepreneurship Education, 22(5), 1-6.

32. Hulai O., Kabak V., Savaryn P. MOOC Courses as an Element of Blended Learning. Book of Abstracts 6th International Conference Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online, 25-27 September 2024, Rome, Italy. P. 108-110.

33. Nittayathammakul, V., Rattanasak, S., Wannapiroon, P., Nilsook, P., Arora, R., & Thararattanasuwan, K. (2023). Imagineering MOOC Instructional Design Model to Enhance Creative Thinking and Creative Health Media Innovation. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 18(19), pp. 84–102. https://doi.org/10.3991/ijet.v18i19.38129

34. Semerikov, S. O., Shyshkina, M. P.,... & Karpova, M. Y. (2021, March). 8th Workshop on Cloud Technologies in Education: Report. In CTE Workshop Proceedings (Vol. 8, pp. 1-69).

**III. Інформаційні ресурси**

35. Курс з креативності. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:http://gohigher.org/creativity-course

36. STEAM-освіта. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://iteach.com.ua/news/mass-media/?pid=2621.

37. National math + science initiative [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nms.org.

38. STEM-освіта [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.imzo.gov.ua/stem-osvita.

39. E-Learning Industry. – Режим доступу: https://elearningindustry.com/