

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА:

**«Цифрова трансформація
освітнього процесу в закладах
професійної (професійно-
технічної) освіти: від теорію
до майстерності»**

**Розробила:
методист КЗО «Покровське
вище професійне
училище» ДОР»
Ірина КОВАЛЕНКО**

2025 рік

Анотація: Методична розробка «Цифрова трансформація освітнього процесу в ЗП(ПТ)О: від теорії до майстерності» пропонує системний підхід до організації якісного дистанційного навчання в умовах воєнного стану, максимально використовуючи потенціал цифрових технологій.

Розробка орієнтована на заклади, що здійснюють підготовку за інтегрованими професіями («Тракторист-машиніст с/г виробництва. Слюсар з ремонту с/ машин та устаткування. Водій автотранспортних засобів»; «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування. Водій автотранспортних засобів»; «Обліковець з реєстрації бухгалтерських даних. Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення»; «Кухар») та фаховими спеціальностями («Агроінженерія», «Електрична інженерія»).

Ключовий акцент зроблено на перенесенні практичної майстерності у віртуальне середовище за допомогою:

✓ **симуляційних технологій:** тобто використання VR/AR-інструментів та галузевих симуляторів для відпрацювання навичок діагностики, ремонту та програмування (PLC) без прямого доступу до обладнання;

✓ **наскрізних цифрових компетенцій:** тобто інтеграція роботи з ГІС, GPS-обладнанням, хмарними бухгалтерськими системами (BAS, М.Е.Дос) та електронними журналами НАССР;

✓ **модульно-компетентнісного підходу:** тобто створення структури, де навчання фокусується на досягненні конкретної, актуальної для ринку праці, мультикваліфікаційної компетенції.

Пріоритет: Дистанційне навчання в умовах воєнного стану та формування мультикваліфікації.

Мета розробки – забезпечити безперервність освітнього процесу, підвищити цифрову грамотність педагогів та сформувати у здобувачів освіти стійку професійну майстерність, що є критично важливою для майбутнього відновлення країни. Розробити практичні рекомендації щодо оптимізації дистанційного освітнього процесу за допомогою цифрових інструментів для забезпечення безперервності навчання, формування наскрізних компетенцій та

досягнення професійної майстерності в умовах обмеженого доступу до матеріальної бази.

Цільова аудиторія: Адміністрація, методисти, викладачі та майстри виробничого навчання.

I. Вступ

Сучасний світ, а особливо реалії воєнного стану та необхідність швидкої відбудови країни, висувають до системи професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти безпрецедентні вимоги. Заклади П(ПТ)О, зокрема і наш заклад освіти здійснюючи підготовку за інтегрованими професіями та інженерними спеціальностями, має стратегічний потенціал, який необхідно реалізувати в умовах дистанційного навчання.

В умовах воєнного стану дистанційний формат став основним і вимагає повної цифрової перебудови. Виклики полягають у забезпеченні якості практичної підготовки та доступу до складного обладнання (трактори, електроустановки, кухонна техніка) через екран. Цифрова трансформація зараз – це не опція, а критична умова для виживання та ефективності освітнього процесу.

Актуальність цієї методичної розробки зумовлена об'єктивною необхідністю:

- 👉 забезпечити безперервність освітнього процесу, коли традиційний доступ до майстерень, лабораторій та складної техніки є обмеженим або неможливим;

- 👉 підвищити якість практичної підготовки шляхом перенесення ключових навичок (майстерності) у цифрове середовище;

- 👉 сформувати мультикваліфікацію випускників, посилену цифровими компетенціями, що є критично важливим для їх конкурентоспроможності на ринку праці майбутнього.

Мета розробки полягає у наданні педагогічним працівникам та майстрам виробничого навчання практичного інструментарію для ефективного впровадження принципів цифрової трансформації. Враховуючи зазначене,

можна запропонувати перейти від пасивного дистанційного навчання (викладання теоретичного матеріалу) до активної взаємодії із симуляторами, галузевим програмним забезпеченням та віртуальними лабораторіями. Це дозволить не просто «викладати» теорію, а формувати стійку професійну майстерність навіть на відстані.

Зазначена розробка є практичним посібником для створення гнучкого, компетентнісно-орієнтованого освітнього середовища.

II. Реалізація майстерності на відстані

Ефективна дистанційна підготовка вимагає переходу від пасивного подання матеріалу до активної взаємодії із **цифровими моделями та симуляторами**.

Технологічна підготовка фахівців (*«Тракторист-машиніст с/г виробництва. Слюсар з ремонту с/ машин та устаткування. Водій автотранспортних засобів»; «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування. Водій автотранспортних засобів»; «Агроінженерія»*)

Ключова компетенція	Методичні інструменти та платформи	Формат дистанційної роботи
Діагностика та ремонт	Симулятори несправностей с/г техніки та електроустаткування, VR-тренажери (за наявності), електронні каталоги запчастин.	Практикуми у віртуальних лабораторіях: здобувачі освіти дистанційно «підключають» сканери до віртуального двигуна та знаходять несправності.
Автоматизація та програмування	Програмне забезпечення для емуляції PLC (наприклад, TIA Portal, Step 7 Simulator), CAD-системи для електротехнічного проектування.	Лабораторні роботи з програмування: здобувачі освіти пишуть коди для контролерів та тестують їх у симуляторі, демонструючи роботу через спільний екран.
Точне землеробство	Геоінформаційні системи (ГІС) з відкритим доступом, ПЗ для обробки даних дронів (після польотів на полі).	Проектна робота: аналіз електронних карт полів, складання цифрових карт внесення добрив для Агроінженерії.

Технологічна підготовка фахівців («Обліковець з реєстрації бухгалтерських даних. Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення»; «Агроінженерія»)

Ключова компетенція	Методичні інструменти та платформи	Формат дистанційної роботи
Електронний облік	Хмарні версії бухгалтерського ПЗ (BAS, М.Е.Дос), Google Workspace/MS 365 для спільної роботи з таблицями даних.	Синхронні практикуми: обліковець та Оператор ПЗ ведуть спільний електронний документообіг в режимі реального часу, контролюючи операції.
Адміністрування ПЗ	Віртуальні машини або емулятори операційних систем, середовище для тестування мережевої безпеки.	Лабораторні роботи з кібербезпеки: налаштування прав доступу, захист електронних баз даних (облікової інформації).

Технологічна підготовка фахівців («Кухар»)

Ключова компетенція	Методичні інструменти та платформи	Формат дистанційної роботи
Технологія приготування	Відео-майстер-класи з високою якістю зйомки, AR-додатки (доповнена реальність) для візуалізації технік нарізання/обробки.	Асинхронні завдання: кухарі знімають відеозвіти про виконання технологічних операцій вдома, аналізуючи помилки.
Облік та контроль якості	POS-системи-емюлятори, електронні НАССР-журнали (Google Forms/Sheets).	Кейс-завдання: розрахунок собівартості та калькуляція страв у хмарних таблицях, електронний контроль термінів зберігання продуктів.

III. Методичні рекомендації для дистанційної роботи педагогів

3.1. Організація навчання (LMS як Хаб):

👉 **централізована платформа (LMS):** використання єдиної Learning Management System (LMS) (наприклад, Moodle, Google Classroom), як основного хабу для доступу до всіх навчальних матеріалів, тестів та симуляторів;

👉 **чітка структура модулів:** кожен модуль має містити: **теоретичний блок** (відеолекції, конспекти), **практичний блок** (посилання на симулятори, інструкції до роботи в ПЗ) та **блок контролю** (онлайн-тести, електронні проекти).

3.2. Формувальне оцінювання та зворотний зв'язок

У дистанційному форматі оцінювання має бути постійним і конструктивним:

👉 **портфоліо компетенцій:** створення електронного портфоліо для кожного здобувача освіти, де зберігаються результати його роботи в симуляторах, коди програм (для електромонтерів), фінансові звіти (для обліковців) та відеозвіти (для кухарів);

👉 **синхронний зворотний зв'язок:** регулярні відео-зустрічі (*Teams, Zoom, Meet*) для демонстрації практичних результатів (наприклад, здобувач освіти демонструє налаштування схеми в симуляторі, ділячись екраном), отримуючи негайний фідбек.

3.3. Подолання «цифрового розриву»

👉 **асинхронний доступ:** забезпечення можливості завантаження навчальних матеріалів для роботи в умовах обмеженого доступу до Інтернету (наприклад, оптимізовані PDF, матеріали для роботи офлайн);

👉 **консультування:** встановлення чіткого графіку онлайн-консультацій для надання індивідуальної допомоги з технічних та практичних питань.

IV. Очікувані результати

Впровадження цих методів цифрової трансформації дозволить не лише зберегти, а й підвищити якість професійної підготовки, навіть в умовах воєнного стану:

- формування стійкої цифрової майстерності у роботі з галузевим ПЗ та симуляторами;
- забезпечення безперервності практичного навчання шляхом перенесення складних виробничих процесів у віртуальне освітнє середовище.
- підготовка високоадаптованих фахівців, здатних працювати з віддаленим управлінням та діагностикою, що є критично важливим для післявоєнної відбудови.

V. Висновки

Реалії сьогодення, що диктують необхідність дистанційного навчання в умовах воєнного стану, не скасовують, а лише посилюють вимоги до професійної підготовки. Методична розробка підтверджує, що цифрова трансформація є єдиним ефективним шляхом забезпечення безперервності та якості освітнього процесу в професійній (професійно-технічній) та фаховій передвищій освіті, зокрема і в нашому закладі освіти.

Ключові висновки та досягнення:

👉 **посилення мультикваліфікації:** завдяки впровадженню модульно-компетентнісного підходу та наскрізних цифрових інструментів (*симулятори, галузеве ПЗ*) ми забезпечуємо інтеграцію знань та навичок. Випускник є не просто трактористом, а фахівцем, здатним до цифрової діагностики та ведення електронного обліку, що критично важливо на ринку праці;

👉 **забезпечення практичної майстерності на відстані:** активне використання віртуальних лабораторій, симуляторів PLC та AR-технологій дозволяє ефективно формувати технічні та практичні навички (*діагностика, програмування, фінансова звітність*) навіть за відсутності прямого доступу до матеріально-технічної бази.

👉 **готовність до відбудови:** компетенції, набуті в цифровому середовищі (*від точного землеробства для агроінженерів до системної діагностики для електромонтерів*), забезпечують підготовку високоадаптованих фахівців, готових до роботи з інтелектуальними системами, що є основою для швидкого відновлення економіки України.

Таким чином, методична розробка є практичним посібником для педагогічного колективу, що дозволяє перетворити виклики воєнного часу на стратегічну перевагу, гарантуючи підготовку конкурентоспроможних та технологічно грамотних фахівців.