

**РОЗРОБЛЕННЯ Й ЗАСТОСУВАННЯ  
ЕКООРІЄНТОВАНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ  
ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ  
КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ  
БУДІВЕЛЬНОЇ, АГРАРНОЇ ГАЛУЗЕЙ ТА  
СФЕРИ РЕСТОРАННОГО  
ГОСПОДАРСТВА**



*МЕТОДИЧНИЙ  
ПОСІБНИК*

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

**РОЗРОБЛЕННЯ Й ЗАСТОСУВАННЯ  
ЕКООРІЄНТОВАНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ  
БУДІВЕЛЬНОЇ, АГРАРНОЇ ГАЛУЗЕЙ ТА СФЕРИ  
РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА**

МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК



КИЇВ -2022  
ІПО НАПН УКРАЇНИ

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Інституту професійної освіти  
НАПН України (протокол № 7 від 30 червня 2022 року)*

**Рецензенти:**

**Базиль Л. О.** – доктор педагогічних наук, доцент, вчений секретар Інституту професійної освіти Національної академії педагогічних наук України

**Нагасв В. М.** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри менеджменту, бізнесу і адміністрування Державного біотехнологічного університету

**Масліч С. В.** – кандидат педагогічних наук, методист Державного професійно-технічного навчального закладу «Вінницьке вище професійне училище сфери послуг»

Р 64

**Розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної, аграрної галузей та сфери ресторанного господарства / Гайдук О. В., Герлянд Т. М., Каленський А. А., Пятничук Т. В. – Київ: ІПО НАПН України, 2022. – 121 с.**

ISBN 978-617-95280-4-0

У методичному посібнику висвітлено концептуальні аспекти екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, їх принципи та особливості, обґрунтовано проектування їх змісту, педагогічні умови організації, форми й методи реалізації у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. У структурі посібника є також розділ, присвячений алгоритму організаційно-педагогічного забезпечення методик розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної, аграрної галузей та сфери ресторанного господарства.

Адресовано керівникам і педагогам професійної освіти, аспірантам і докторантам, методистам навчально (науково)-методичних центрів (кабінетів) професійно-технічної освіти.

**УДК 377.3:[37.015.31:502/504]:[338.432+69+[338.488.2:640.43]](072)**

ISBN 978-617-95280-4-0  
<https://doi.org/10.32835/978-617-95280-4-0/2022>

© Інститут професійної освіти НАПН України, 2022  
© Гайдук О.В., 2022  
© Герлянд Т.М., 2022  
© Каленський А.А., 2022  
© Пятничук Т. В., 2022

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА .....	4
РОЗДІЛ 1 .....	5
ЕКООРІЄНТОВАНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ .....	5
1.1. Суть і зміст екоорієнтованих педагогічних технологій .....	5
1.2. Екоорієнтовані педагогічні технології у професійній освіті: зарубіжний та вітчизняний досвід .....	9
1.3. Концептуальні засади екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті .....	13
1.4. Принципи та особливості розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти .....	25
РОЗДІЛ 2 .....	29
МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ Й ЗАСТОСУВАННЯ ЕКООРІЄНТОВАНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ БУДІВЕЛЬНОЇ, АГРАРНОЇ ГАЛУЗЕЙ ТА СФЕРИ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА .....	29
2.1. Проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників .....	29
2.2. Педагогічні умови організації ефективного застосування екоорієнтованих технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти .....	40
2.3. Форми і методи реалізації екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників .....	51
РОЗДІЛ 3 .....	65
ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКООРІЄНТОВАНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО- ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ .....	65
3.1. Методика розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників будівельної галузі .....	65
3.2. Методика розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі .....	83
3.3. Методика розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників сфери ресторанного господарства .....	94
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	111

## ПЕРЕДМОВА

Розв'язання сукупності проблем сучасної екологічної кризи є складовою національної політики переважної більшості країн. Одне із провідних завдань цієї політики спрямоване на досягнення кардинальних змін у ставленні людини до природи, формування екологічної свідомості, екологічного мислення та екологічної компетентності особистості.

Нині особливо актуальною постає екологічна діяльність педагога, котра пов'язана з екологізацією навчання, що відбувається з позиції збереження здоров'я людини та навколишнього середовища; самовдосконалення, підвищення своєї професійної майстерності в галузі здоров'язбережування та охорони природи. Стан екологічної освіти, значною мірою, залежить від рівня сформованості відповідної компетентності викладача та його професійної готовності до означеного напрямку педагогічної діяльності. Важливою ланкою в реалізації означених завдань є педагог, на якого безпосередньо покладається відповідальність за формування особистості майбутнього фахівця. Досягти цього можливо шляхом розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, зокрема будівельної, аграрної галузей та сфери ресторанного господарства.

Методичний посібник розроблено співробітниками Інституту професійної освіти Національної академії педагогічних наук України на допомогу викладачам закладів професійної (професійно-технічної) освіти з метою вдосконалення їхньої методичної й оновлення змісту професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, що пов'язано із набуттям системи знань, умінь та ціннісних орієнтацій особистості у сфері екологічної діяльності, які формуються передусім завдяки опануванню предметів професійного циклу з екологічним спрямуванням для стійкої екологічної позиції молоді, усвідомлення власної причетності до екологічних проблем, урахування в майбутній власній професійній сфері наслідків впливу на довкілля.

Посібник складається з трьох розділів. У першому представлено суть, зміст, зарубіжний та вітчизняний досвід, концептуальні засади, принципи та особливості екоорієнтованих педагогічних технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти (А. Каленський). Другий розділ присвячено проектуванню змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, педагогічним умовам організації ефективного застосування цих технологій, формам і методам реалізації екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників (Т. Герлянд). У третьому розділі проаналізовано організаційно-методичне забезпечення екоорієнтованих педагогічних технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників: будівельної (Т. Пятничук – 3.1.), аграрної галузей (Т. Герлянд – 3.2.), сфери ресторанного господарства (О. Гайдук – 3.3.).

Методичний посібник може бути корисним керівникам і педагогам професійної освіти, аспірантам і докторантам, методистам науково (навчально)-методичних центрів професійно-технічної освіти.

Запрошуємо всіх зацікавлених до співпраці. Наша адреса: Інститут професійної освіти НАПН України, Віто-Литовський провулок, 98-а, м. Київ. Електронна адреса: [info@ivet.edu.ua](mailto:info@ivet.edu.ua)

# РОЗДІЛ 1

## ЕКООРІЄНТОВАНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

### 1.1. Суть і зміст екоорієнтованих педагогічних технологій

Екологія, як наука, увібрала до свого змісту такі світоглядні поняття як: зміни у довкіллі та посилення тиску на екосистеми, необхідність переходу суспільства до природозбережувальної діяльності, моральну відповідальність кожної людини за дбайливе використання природних ресурсів, нагромадження та переробку відходів, збереження довкілля. Основним її призначенням та завданням є забезпечення стратегії сталого розвитку, що спрямована на досягнення гармонії у відносинах між людиною, суспільством і довкіллям.

Сучасна екологія включає нашарування пласту гуманітарних і філософських проблем, котрі проявляються через:

- визнання природи як цілісного організму, в який залучено й людину;
- вивчення системних об'єктів із використанням нових систем пізнання;
- надання суттєвого значення моральним принципам, що забороняють дії небезпечні як для людини, так і для природи (Сидоренко, 2002).

Однією з провідних і визначальних функцій сучасної екології визнано освітню.

Шляхи гармонізації взаємовідносин між людиною і природою (довкіллям) відбуваються, насамперед, через передачу необхідного екологічного досвіду, знань та умінь із збереження довкілля освітніми засобами. Це значить, що реалізація нових викликів, які висуває сучасна цивілізація, може відбутися через зміни у змісті й формах освіти, зокрема і використанням екоорієнтованих педагогічних технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

У такий спосіб екологія стає важливим чинником сучасного наукового дослідження і необхідним компонентом оновленої системи неперервної екологічної освіти і виховання взагалі та її професійно-технічної ланки, зокрема (Лук'янова, 2016).

Щоб визначити зміст поняття «екоорієнтовані педагогічні технології» розглянемо, насамперед, саму дефініцію «технологія». Воно складається з двох складових (лексем): 1) «техно», що одночасно означає і мистецтво (вправність, майстерність), і ремесло (фах, професія); 2) «логія» – наука, знання. Тобто, пряме термінологічне значення «технології» можна тлумачити як опис, з одного боку, майстерно здійсненої професійної роботи, а з іншого – досконалої, оптимально організованої діяльності, що гарантує отримання повного результату (Прокопенко, 2018).

Суттєве розходження в поглядах науковців на означене педагогічне явище («педагогічна технологія» чи «технологія навчання») багато в чому пояснюється складністю і недостатністю його вивченості, значною відмінністю

розуміння його вихідних позицій у різних дослідників. Проте всіх об'єднує визнання особливої специфіки педагогічної технології, як явища, яка полягає в тому, що в ній організовується, планується і здійснюється такий навчальний процес, який повинен гарантувати досягнення поставлених цілей. Вона передбачає формулювання мети через результати навчання, які виражаються у діях здобувачів освіти, надійно ними усвідомлюються, приймаються, визначаються і перевіряються.

Традиційна педагогічна технологія навчання в освіті зорієнтована на донесення наукових знань, з одного боку, та їх засвоєння – з іншого. Вона виходить з того, що зовнішнє безпосередньо формує внутрішнє. Здобувач освіти підпадає під поняття «об'єкт», який керується за допомогою зовнішніх впливів, загальних стандартів та нормативів, забезпечуючи формування та розвиток пізнавальних процесів і якостей, задуманих та спрогнозованих викладачем. Але він сприймає лише те, що може й хоче сприймати, переломлюючи навчальні впливи через призму своєї індивідуальності, тобто як «суб'єкт».

Таке навчання необхідно трансформувати в інше, при якому здобувач освіти стає суб'єктом навчання.

Отже, потреба у нових педагогічних технологіях, зокрема й екоорієнтованих, спричиняється новими потребами суспільства, що спрямовані на досягнення гармонії у відносинах між людиною, суспільством і природою.

Наприклад, виникненню технології програмованого навчання передували розвиток кібернетики; створення технології контекстного навчання відбувалось завдяки розвитку діяльнісного підходу в освіті. Отже, у процесі становлення екоорієнтованої технології можна виокремити такі етапи: актуалізація суспільної потреби у збереженні довкілля – фундаментальні знання в науковій думці щодо сталого розвитку – розробка нової екоорієнтованої технології – популяризація та реалізація цієї технології в педагогічній системі.

У новій екоорієнтованій технології навчання ставиться мета виявити закономірності взаємодії викладачів, здобувачів освіти, а саме: змісту, форм і методів, засобів й джерел навчання. При такому підході ця технологія представляє, по-суті, організацію такого процесу навчання, що передбачає певну систему дій та взаємодії всіх елементів цього процесу, що сприяють забороні небезпечних дій як для людини, так і для природи.

Отже, екоорієнтована технологія навчання – це система науково обґрунтованих дій та взаємодії елементів освітнього процесу, здійснення яких гарантує реалізацію поставлених цілей навчання, що спрямовані на досягнення гармонії у відносинах між людиною, суспільством і природою.

При традиційній технології домінуюче положення займає викладач, який визначає всі основні параметри освітнього процесу: цілі, зміст, форми, методи, засоби навчання. Здобувач освіти займає підлегле, залежне становище – він не має можливості впливати на планування, оцінювання і корекцію процесу навчання, але він прагне до самореалізації, самостійності, тобто має певний

побутовий досвід. Подібна логіка освітнього процесу вимагає, щоб навчання було організоване як співробітництво (спільна діяльність викладача і учня на всіх етапах), щоб здобувач освіти став суб'єктом навчання.

Наслідком заміни концепції освіти на екоорієнтовану стає оновлення курикулуму навчання: поява нових екоорієнтованих навчальних дисциплін, оновлення змісту вже існуючих навчальних курсів, яке спрямоване на заборону небезпечних дій як для людини, так і для природи, й, з метою забезпечення у здобувачів освіти цілісного вивчення явищ світу – створення інтегрованих курсів для формування гармонії у відносинах між людиною, суспільством і природою.

У межах традиційної освітньої системи існують різні моделі навчання (трансляційна, формуюча, розвивальна, активізуюча та вільна), які мають суттєві відмінності. В них гармонізація взаємовідносин між людиною і природою відбуваються, насамперед, через передачу необхідного екологічного досвіду, знань та умінь із збереження довкілля освітніми засобами. Так, трансляційна модель традиційного екологічно спрямованого навчання побудована на передбаченні, що екоорієнтований зміст навчальних впливів ізоморфно трансформується в систему знань і умінь здобувача освіти з екології, його індивідуальні морально-екологічні якості. Проте, таке навчання орієнтується на досягнення кінцевого результату, а не на розвиток сучасної особистості.

Формуюча модель, зазвичай, ґрунтується на тому, що до певної міри за допомогою управління навчальною діяльністю здобувача освіти можна гарантувати формування його екологічних знань, умінь і навичок з наперед заданими властивостями. Навчання при цьому відбувається поетапно, з формуванням певних екологічних розумових дій. Той, хто навчається, засвоює еталонні морально-екологічні зразки діяльності – чим точніше і правильніше він їх засвоїть, тим ефективнішим вважається екологічно спрямоване навчання.

Розвивальна модель спрямована, в першу чергу, на розвиток теоретичного екологічного мислення (когнітивної сфери особистості того, хто навчається) за рахунок спеціальної організації екоорієнтованого навчального матеріалу і не передбачає звернення до моралі емоцій і почуттів здобувачів освіти.

Активізуюча модель спрямована на стимулювання екологічної пізнавальної діяльності за рахунок впровадження проблемного навчання і розв'язання навчальних екологічних задач, спрямованих на уникнення небезпечних дій як для людини, так і для природи.

Вільна модель екологічної традиційної освіти орієнтована на спонтанність у саморозвитку особистості, зокрема її екологічної сфери, а екологічне навчання розглядається як супровід її природного гармонійного розвитку.

Технологія, за визначенням І. Прокопенка (2018), пов'язана з освітнім процесом – діяльністю суб'єктів навчання, його структурою, засобами,



методами і формами. Вона виступає як сукупність науково обґрунтованих способів організації педагогічної діяльності, здійснення яких призводить до оптимального розв'язання поставлених завдань.

Проведений аналіз категорії «педагогічна технологія» демонструє, що до її структури входять:

1. Концептуальна частина (короткий опис ідей, гіпотез, принципів, які допомагають її розумінню).

2. Змістовна частина (цілі навчання, обсяг і характер змісту освіти).

3. Процесуальна частина – технологічний процес (організація освітнього процесу, способи пізнавальної діяльності здобувачів освіти, методи і форми роботи викладача, діагностика навчання).

4. Програмно-методичне забезпечення (навчальні плани і програми, навчальні й методичні посібники, засоби навчання і діагностики).

5. Професійний компонент (відображення залежності успішності функціонування і відтворення спроєктованої педагогічної технології від рівня педагогічної майстерності викладача).

Також І. Прокопенко (2018) зазначає, що будь-яка педагогічна технологія ґрунтується на певній науковій концепції, що включає філософське, психологічне, дидактичне та соціально-педагогічне обґрунтування досягнення освітніх цілей. Концептуальна частина розглядається з позиції інноваційності, альтернативності, гуманізму, демократизму, сучасності.

При такому підході педагогічна технологія і екоорієнтована, в тому числі, виступає як проєкція певної педагогічної системи, що реалізується на практиці. «Системний підхід, лежить в основі будь-якої педагогічної технології, відтворюваність і очікувана ефективність якої цілком залежить від її системності і структурованості» (Беспалько, 2018).

Отже, змістовна частина в межах екоорієнтованої технології повинна розглядатися з позицій сучасних теорій екологічної освіти, принципів системності, ідей розвивального екологічного навчання і соціального замовлення, що комплексно спрямовано на досягнення гармонії між людиною та довкіллям.

У єдності та взаємозв'язку із змістовною частиною екологічної освіти перебувають процесуальні компоненти екоорієнтованої освітньої системи. Наприклад, у процесуальній характеристиці екоорієнтованої освітньої системи визначається як доцільність окремих елементів, так і комплексність усіх методичних засобів та адекватність змісту екологічної освіти і контингенту здобувачів освіти. Передбачається можливість застосування, використання, відтворення та повторення цієї технології в інших однотипних освітніх закладах іншими викладачами.

Програмно-методичне забезпечення екоорієнтованої технології повинно задовольняти вимоги науковості, системності, технологічності, достатньої повноти і реальності здійснення. Від професіоналізму педагогів залежить якість результатів, отриманих упродовж реалізації екоорієнтованої технології. Саме

проблема якості відтворення конкретної технології викладачами-послідовниками обумовлює її затребуваність у педагогічному середовищі.

Специфіка педагогічної технології, екоорієнтованої зокрема, полягає в тому, що в ній з'являється й здійснюється такий освітній процес, який повинен гарантувати досягнення поставлених навчальних цілей. Оперативний зворотній зв'язок є наскрізним у цьому процесі.

Як відомо, кожна технологія втілює у своїй структурі певну концепцію побудови системи навчання. Тому екоорієнтована технологія будь-якого процесу є беззаперечним описом конкретної педагогічної системи, де набуває своєї реалізації.

Отже, екоорієнтована педагогічна технологія – не механічний, назавжди заданий процес з незмінним виходом на конкретний результат, а організаційно-змістовна структура, що визначає напрям екологічної взаємодії викладача, здобувачів освіти з довкіллям при нескінченій багатоманітності застосування навчальних підходів.

## **1.2. Екоорієнтовані педагогічні технології у професійній освіті: зарубіжний та вітчизняний досвід**

Європейська екологічна політика бере свій початок з Європейської ради, яка відбулася в Парижі 1972 року, на якій глави держав або урядів заявили про необхідність запровадження спільної екологічної політики, яка сприяла б економічній експансії, і закликала до програми дій із збереження довкілля та раціонального використання природних ресурсів. Єдиний європейський акт у 1987 році вперше запровадив законодавчу базу з метою збереження якості довкілля, охорони здоров'я людини та раціонального використання природних ресурсів (Носа, 2017). Надалі розвиток екологічної політики лише посилювався.

У грудні 2019 року було презентовано «Європейську зелену угоду» (The European Green Deal), яка мала за мету зробити Європу першим у світі кліматично-нейтральним континентом шляхом розвитку екологічно-альтернативних джерел енергії та «зелених» технологій. Тобто, екологічна політика Європейського Союзу, захищаючи довкілля, прагне мінімізувати ризики для погіршення кліматичної ситуації в ньому, здоров'я людини та біорізноманіття.

Для країн Європейського Союзу необхідний однаковий рівень координації професійної підготовки, що детально висвітлено в екологічній складовій освіти. Традиційні її види вже не спроможні задовольнити потреби суспільства, ринку праці, що вимагають нові екологічні підходи. Сьогодні значно збільшився попит на послуги у екологічній сфері, що призвело до появи мережі спеціальних закладів освіти. Люди, які стоять перед вибором майбутньої професії, або бажають переорієнтуватися в професійній діяльності, найчастіше обирають сфери, що тісно пов'язанні із збереження довкілля.

Екологічна освіта, яка послідовно розвивається у країнах Європейського Союзу, охоплює комплекс глобальних проблем людства, стає одним з основних елементів системи загальної освіти, вона виступає найважливішою складовою побудови новітніх відносин у системі «природа – людина – суспільство» та виховання поваги до екологічних проблем довкілля. Вона розподіляється на загальнокультурну, загальнофахову та професійно орієнтовану екологічну освіту.

Загальнокультурна екологічна освіта ґрунтується на взаємодії та інтеграції соціогуманітарного і природничо-наукового знання, метою якого є подальший всебічний розвиток особистості, а саме її морально-екологічної складової (відповідальності, чуйності, співпричетності, небайдужості, гуманності, бережливості, раціональності, доцільності тощо).

Загальнофахова екологічна освіта сприяє подальшому розвитку знань (загальних і спеціальних) про суть явищ природи, взаємодію і взаємозалежність людини, суспільства і природи, формуванню навичок управління, врахування та усунення екологічних проблем.

Завданням професійно орієнтованої екологічної освіти є вдосконалення еколого-професійної компетентності фахівців у залежності від їх спеціальності і умов праці.

Як відомо, у галузі екологічної освіти країн Європейських Союзу головними вважаються такі завдання:

- забезпечення освіти щодо питань розвитку і збереження довкілля для людей різного віку;

- включення концепції охорони та розвитку навколишнього природного середовища в усі програми навчальних закладів;

- залучення здобувачів освіти до регіональних і місцевих досліджень у сфері екології;

- заохочення урядів, навчальних закладів, недержавних громадських організацій до підготовки кадрів у галузі раціонального використання природного навколишнього середовища;

- забезпечення місцевих громад щодо вирішення проблем охорони довкілля;

- робота з засобами масової інформації, рекламної індустрії, для заохочування більш активної участі населення в обговоренні проблем та перспектив навколишнього середовища.

Дослідники М. Швед (2003) та Л. Лук'янова (2007) визначають шість існуючих моделей екологічної освіти зарубіжжя: пізнавально-ціннісну; гносеологічну; гносеологічно-діяльнісну; інформаційно-особистісну; абстрактно-декларативну; просвітницько-валеологічну.

Найпоширенішою є гносеологічна модель. Її метою є формування такої системи наукових знань, поглядів, переконань, яка забезпечить відповідальне ставлення до природного довкілля; зміст моделі формується у напрямках екологізації, гуманізації; ґрунтується на міжпредметному підході, який

передбачає взаємну узгодженість як змісту, так і методів розкриття законів, принципів та способів оптимальної взаємодії людини, суспільства з довкіллям на усіх рівнях цих знань.

Пізнавально-ціннісна модель освіти репрезентує поєднання новітніх знань про природне довкілля та його охорону з традиційними моральними цінностями суспільства, створеними у процесі етнічної культури минулих поколінь. Провідною метою за таких умов є формування та розвиток цілісної особистості шляхом прищеплення їй екологічної моралі, почуття любові до природи через спілкування з нею. Така модель досить поширена в деяких азійських країнах (Іран, Індія).

Інформаційно-особистісна модель спрямована на розвиток ідеї самодостатності здобувачів освіти. Особливого значення у ній надається практичній діяльності молоді.

Абстрактно-декларативна модель поширена у країнах колишнього Радянського Союзу. Її характерними ознаками є: загальність намірів, відсутність конкретного адресата, орієнтація на хибні концепції чи застарілі знання, невідповідність мети та засобів.

Просвітницько-валеологічна модель поєднує цілеспрямоване засвоєння знань про довкілля, здоровий спосіб життя, прищеплення вміння знаходити у середовищі засоби для реалізації прав людини на здоров'я та сприятливе для існування довкілля.

Як відомо, у країнах Європейського Союзу включення екологічної освіти до освітнього процесу забезпечується різними шляхами, при цьому можна виділити три головні її моделі: екологічна освіта є самостійним предметом (Данія, Ірландія, Велика Британія (Шотландія)); елементи екологічної освіти викладаються у межах певних предметів навчального плану (Франція, Велика Британія, Італія, Люксембург, Нідерланди, Португалія, Швеція); екологічна освіта здійснюється через міждисциплінарний підхід і представлена у вигляді тем у навчальній програмі (Австрія, Бельгія, Данія, Німеччина, Естонія, Фінляндія).

Отже, огляд різноманітних джерел стосовно зарубіжного досвіду застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній освіті дозволяє зробити висновок, що існують технології, які найбільше підходять для освіти у галузі раціонального використання природного навколишнього середовища. Типовою їхньою рисою є наголос на процес навчання. Безсумнівно, обрана технологія має відповідати конкретній педагогічній ситуації чи середовищу, яке мають професійно створювати освітяни. Серед найпоширеніших екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній освіті зарубіжжя можна окреслити наступні: дебати, дискусії та вирішення проблемних ситуацій, гра-форум, рольова гра, кейс-метод, проблемно-орієнтоване навчання, метод проектів тощо.

Україна, як і інші європейські країни, відповідно до Оргуської Конвенції (підписана 1998 року в м. Оргус (Данія) на Четвертій Європейській конференції

міністрів охорони навколишнього природного середовища «Довкілля для Європи»), має забезпечити:

- розвиток законодавчого і правового поля, яке умотивує ефективну участь громадськості в розв’язанні екологічних проблем;
- розвиток сучасних інфраструктурних можливостей, які б надали змогу для посилення екологічної активності суспільства;
- умови щодо включення судової гілки влади для справедливого вирішення екологічних конфліктів та суперечок;
- впровадження та розвиток доступної, прозорої, відкритої системи інформаційних зв’язків та комунікацій, які б забезпечили повний, достовірний, оперативний обмін інформацією щодо екологічних ситуацій.

У свою чергу, прийнятий Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2030 року» (2019) визначає, що однією із стратегічних цілей і завдань цієї політики є запровадження екологічної освіти та виховання, тобто усієї просвітницької діяльності з метою формування в суспільстві екологічних цінностей і підвищення рівня його екологічної свідомості.

Основними завданнями екологічної освіти в системі професійної є формування: глибоких екологічних професійних знань, умінь і навичок; екологічного фахового мислення; розуміння екологічних проблем на різних рівнях (глобальному, державному, регіональному, галузевому); екологічної відповідальності на основі професійних знань про екологічні проблеми на виробництві, збереження та захист навколишнього середовища; знань і вмінь, що можуть забезпечити креативний підхід до розв’язання екологічних проблем на виробництві; мотивації й потреби в безпечній та екологічно доцільній трудовій діяльності, формування та усвідомлення необхідності розв’язання екологічних завдань, здатності до багатоаспектної (правової, економічної, морально-етичної тощо) оцінки екологічних проблем та ситуацій (Радкевич, 2016).

Екологічна освіта, за своєю суттю, має бути тривалим та міждисциплінарним процесом, вивчати основні проблеми навколишнього середовища, надавати можливість молоді застосовувати власні знання та допомогти їй розглядати довілля в усій його повноті та розгортанні.

Сьогодні у теорії і практиці освітньої діяльності існує велика множина варіантів навчального процесу. Аналіз чисельних публікацій з цього питання дозволяє виділити істотні та інструментально значущі властивості (ознаки), які можуть стати підставою для класифікації педагогічних технологій: цільова орієнтація, характер відносин викладача і здобувача освіти, організація навчання (способи засвоєння).

На цих засадах можна виділити певні групи (типи) педагогічних технологій, всередині яких виділяються окремі види технологій навчання (Прокопенко, 2018), які можуть стати екоорієнтованими, якщо їхній зміст наповнити цим аспектом, у кінцевому результаті такі технології повинні

забезпечити усвідомлення здобувачами освіти: специфіки дії екологічних факторів на живий організм; значення різних видів адаптацій живих істот до навколишнього середовища; роль кругообігу речовини і енергії в процесах взаємодії природного середовища; суть процесу кругообігу речовини в екосистемі як засобу її відновлення; взаємозв'язок глобальних, регіональних і локальних проблем; вплив господарської діяльності людини на навколишнє середовище; залежність між станом довкілля та здоров'ям людини; значення прогнозування і моделювання зв'язків суспільства з природними системами; можливості науки і техніки в здійсненні екологічно доцільної фахової діяльності (Лук'янова, 2003).

А. Фокшек (2011) виділяє класи педагогічних технологій за філософською основою, провідним фактором психічного розвитку, концепцією засвоєння через традиційне навчання і традиційне класичне, при цьому вчений не надає пояснення, чим вони відрізняються.

Досить цікаву класифікацію педагогічних технологій запропонувала О. Пометун (2008). Суттєвими підставами для їх класифікації вона обрала ступінь прояву здобувачами освіти суб'єктності, активності, самостійності у створенні умов для саморозвитку. На цій підставі дослідниця виділила дві основні групи педагогічних технологій: репродуктивні (особистісно відчужені) та продуктивні (особистісно орієнтовані).

Отже, здійснивши аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній освіті, можемо стверджувати, що вони зосереджені на: проведенні заходів із відтворення природовідповідних, екологічно оптимальних умов життя й діяльності усіх учасників освітнього процесу; влаштуванні навколишньої території закладу; створенні «зелених і живих куточків»; участь у природоохоронних заходах; забезпеченні безпеки життєдіяльності (створення безпечних умов навчання та праці; організація професійної підготовки згідно правил поведінки в небезпечних ситуаціях) тощо.

У класифікації таких технологій виокремлюють їх окремі види, що охоплюють змістовий, операційно-процесуальний і аналітико-результативний структурні елементи освітнього процесу, а саме: проєктування змісту освіти; раціональної організації освітнього процесу; активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти, тобто використання активних форм і методів у професійній підготовці; формування сприятливого психологічного клімату; діагностики освітніх результатів за процесом їх досягнення.

### **1.3. Концептуальні засади екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті**

Концептуальні положення щодо екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті відображено в Конституції України, Законах України «Про освіту» (2017 р.), «Про

професійно-технічну освіту» (остання редакція – 2019 р.), «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2030 року» (остання редакція – 2019 р.), «Про охорону праці» (остання редакція – 2019 р.), «Основи законодавства України про охорону здоров'я» (остання редакція – 2019 р.), Кодексі законів про працю України (2020 р.), Концепції реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти «Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта» на період до 2027 року (2019 р.), Рішенні МОН України від 20.12.2001 р. № 13/6-19 «Про Концепцію екологічної освіти в Україні».

Концепція розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників базується на:

– соціальному замовленні суспільства, що зафіксовано в чисельних нормативних документах, об'єктивних потребах суспільства і особистості у захисті довкілля;

– зарубіжному і вітчизняному педагогічному досвіді розвитку екологічної освіти;

– зміщенні акцентів освітнього процесу на культивування педагогічної рефлексії і конструктивного діалогового стилю вирішення екологічних проблем;

– нових вимогах до викладача, який розроблюючи екоорієнтовані педагогічні технології, повинен бути готовий до їх застосування на засадах системного, компетентнісного, технологічного, діяльнісного, особистісно орієнтованого підходів;

– практичного досвіду викладачів щодо розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників.

*До загальних положень Концепції* відносяться: поняттєво-категоріальний апарат концепції, її мета, вихідні положення, основні напрями розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників, очікувані результати реалізації концепції.

*Мета Концепції* – методичне забезпечення розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників як специфічного процесу, спрямованого на цілеспрямоване засвоєння цими робітниками знань про довкілля, здоровий спосіб життя, прищеплення їм вміння знаходити у середовищі засоби для реалізації прав людини на здоров'я та існування довкілля.

*Межі застосування Концепції* розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників:

1) об'єкти екоорієнтованої освіти, на які поширюється дія концепції: фонд існуючих екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній

підготовці майбутніх кваліфікованих робітників; знання законів, принципів та способів оптимальної взаємодії людини, суспільства з довкіллям; екологічна компетентність;

2) суб'єктом процесу розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці є викладач закладу освіти, який здійснює реалізацію концепції та здобувачі освіти – майбутні кваліфіковані робітники;

3) досягнутий рівень знань у галузі методології, теорії, методики розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників з позицій основних положень системного, компетентнісного, технологічного, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів.

Деякі науковці, досліджуючи різні аспекти екологічної освіти, проголошують наступне:

1) для того, щоб розкрити власний потенціал, екологічна освіта має розглядатися не як розрізнена дисципліна, а як інтегрована, тобто має застосовуватися в інших сферах діяльності та повсякденному житті;

2) важливим чинником запобігання дезінформації та розвитку хибних уявлень з екологічних питань є спілкування між науковою спільнотою та практиками освіти, яке є ключовим для екологічної освіти;

3) екологічні знання сприяють формуванню здорового екологічного мислення та свідомості, а також призводить до змін у поведінці та формування екологічно відповідальних спільнот (Öllerer, 2015).

Таким чином, для досягнення мети екологічної освіти повинна бути сформована певна педагогічна система, яка орієнтована на формування здорового екологічного мислення та свідомості її здобувачів, а також яка призводить до позитивних змін у ставленні до довкілля та формування майбутніх фахівців екологічно відповідальних за довкілля.

Про своєчасність і доцільність розроблення Концепції за означеним напрямом свідчить низка виокремлених суперечностей, що потребують розв'язання, зокрема, між:

– нагальною потребою українського суспільства у кваліфікованих робітниках із сформованим екологічним мисленням і свідомістю, та недостатньою кількістю досліджень, у яких узагальнено й систематизовано сучасні методологічні підходи та концепції, які би цьому сприяли;

– істотним зростанням вимог до рівня екологічної освіти майбутніх кваліфікованих робітників та недостатньою розробленістю теоретичних та методичних основ формування екологічного мислення та свідомості означених фахівців;

– необхідністю цілеспрямованого формування екологічного мислення та свідомості у майбутніх кваліфікованих робітників та невідповідністю існуючих екоорієнтованих педагогічних технологій, які б забезпечували цей процес у закладах професійної (професійно-технічної) освіти.



Зняття цих протиріч не може бути забезпечене за рахунок будь-яких часткових педагогічних рішень. Необхідне наукове переосмислення змісту, форм розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій. Тому склалися необхідні наукові передумови для розробки цілісного концептуального підходу до розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті.

На основі вивчення прогресивних педагогічних ідей, теорій, сучасних освітніх парадигм виокремлено такі провідні методологічні підходи до розроблення екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті: системний, компетентнісний, технологічний, діяльнісний та особистісно орієнтований.

Системний підхід полягає у тому, що будь-який більш-менш складний об'єкт розглядається як відносно самостійна система зі своїми особливостями функціонування та розвитку. Ґрунтуючись на ідеях цілісності та відносної незалежності об'єктів у цілісному світі, принцип системності передбачає уявлення досліджуваного об'єкта як деякої системи, що характеризується: елементним складом; структурою як формою взаємозв'язку; функціями елементів та цілого; єдністю внутрішнього та зовнішнього середовища системи; законами розвитку системи та її складових (Сурмін, 2003).

Як пише Я. Логвінова (2014), системне пізнання світу припускає: розгляд об'єкта діяльності (теоретичної та практичної) як системи, тобто, як обмеженої множини взаємодій елементів; встановлення складу, структури та організації елементів та частин системи, виявлення провідних взаємодій між ними; виокремлення зовнішніх зв'язків системи, зокрема основних; визначення функцій системи та її ролі серед інших систем; аналіз діалектики структури та функцій системи; виявлення на цій основі закономірностей та тенденцій розвитку.

Педагогічні процеси і явища доцільно віднести до класу складних динамічних систем, оскільки для них характерним є: багатокomпонентний склад, наявність розгалуженої структури та численних зв'язків, вплив багатьох різноманітних факторів, імовірнісний характер перебігу процесів і явищ (аспект складності); мінливість у часі (динамічний аспект); наявність керівної та керованої підсистем, системоутворювальний характер зв'язків управління.

Системний підхід при розробленні та застосуванні екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників буде ефективнішим за умов: віднесення педагогічних технологій у професійній підготовці до класу складних динамічних системних утворень; розробки основної та оптимізованої моделі екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці з урахуванням основних положень цього підходу; апробації під час розроблення та застосування не одного, а декількох варіантів моделі екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці з метою вибору на основі критеріїв оптимальності найкращої з них; застосування методів статистичного групування експериментальних даних, а

також здійснення перевірки статистичної гіпотези дослідження; здійснення прогностичного аналізу можливостей подальшого вдосконалення екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці, що призведуть до змін у поведінці та формування екологічно відповідальних спільнот майбутніх фахівців.

Компетентнісний підхід у наукових дослідженнях щодо педагогічних технологій виступає, насамперед, як основа формулювання цільового її компоненту, а також окреслює напрями конструювання змістового та процесуального компонентів у ретельній розробці змісту і критеріїв сформованості компетентності, яка, безумовно, є метою реалізації педагогічної технології. Це надасть підстави для створення адекватного й дієвого діагностичного інструментарію, який, у свою чергу, буде застосовано в процесі моніторингу як складник діагностичного компонента педагогічної технології, у нашому випадку екоорієнтованої.

Сутнісними характеристиками екологічної компетентності є: наявність певних ціннісних орієнтацій, світоглядної позиції, екологічної культури, мотивів природовідповідної діяльності; здатність інтегрувати, переносити й використовувати набуті знання і досвід у кожній конкретній ситуації з урахуванням обставин, що склалися; здатність і готовність приймати обґрунтовані рішення, обираючи оптимальний для певної ситуації варіант; комунікативні уміння, які надають можливість доцільно організувати взаємодію з іншими людьми у межах екологічної діяльності; прагнення й здатність розвивати власний професійний, особистісний потенціал, набувати нові способи екологічної діяльності (Лук'янова, 2009).

Наголосимо, що екологічно компетентний фахівець повинен розумітися не тільки в суті проблеми, а й уміти знайти її рішення на практиці, для чого необхідно володіти відповідними методами. Водночас рівень його компетентності визначається умінням обирати (найбільш доцільний для певної ситуації) метод розв'язання, тобто уміння гнучко реагувати на обставини.

Як відомо, екологічні проблеми можуть виникати непередбачувано, мати різний рівень вияву і складність наслідків, отже, надзвичайно важливим є уміння особистості аргументовано обирати оптимальні рішення.

Таким чином, екологічна компетентність фахівців, що формується як складова професійної компетентності, має такі ознаки: мобільність; інноваційність знань; гнучкість використовуваних методів; критичність мислення.

Як відомо, технологія – це робота за певним алгоритмом щодо втілення у реальність певної моделі. Звідси стає зрозумілим, що наука про технології розглядатиме способи технологізації людської діяльності, її алгоритмізацію. Технологічна ж діяльність відрізняється від нетехнологічної тим, що остання носить спонтанний, пошуковий характер, тоді як перша (технологічна) завжди передбачає оптимальну та вивірену схему діяльності.

Тобто, технологізація передбачає вирішувати наступні завдання: формування переліку оптимально необхідних операцій, що забезпечують розроблення екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці; забезпечення стандартизації розроблення екоорієнтованих педагогічних технологій за допомогою оптимізації щодо скорочення кількості операційних дій; знаходження оптимальних форм розроблення екоорієнтованих педагогічних технологій; скорочення часу виконання окремих завдань щодо розроблення педагогічних технологій; чітке визначення меж дій кожного виконавця, використання механізмів стимулювання та відповідальності, максимального скорочення кількості спонтанних і помилкових дій; створення постійних інформаційних потоків, здійснення їхнього виведення на комп'ютер; по мірі освоєння поставлених у технології завдань здійснювати нарощування складності та розвитку можливостей суб'єкта освіти; зміна та визначення алгоритму педагогічних технологій, що створює стійкість освітнього процесу; підвищення рівня екологічної культури здобувачів освіти.

Екоорієнтованим педагогічним технологіям, у свою чергу, властиві такі особливості:

- вони відрізняються більшою складністю, виступають фрагментами екологічної освіти суспільства з їх структурним і функціональним розмаїттям. Це складні й надскладні системи, які є сукупністю певних підсистем, об'єднують значну кількість елементів і зв'язків;

- для них властива менша детермінованість та «жорсткість». Вони виступають, як правило, адаптивними системами, що відрізняються гнучкістю параметрів, здатністю пристосовуватися до потреб навколишнього середовища;

- вони є рухливими у часі системами. Їх діяльність може визначати зміст педагогічної технології, а може виступати як механізм її реалізації, мати певні умови та результат, що надає динаміку екоорієнтованій педагогічній технології, роблячи її постійно змінюючим процесом;

- екоорієнтовані педагогічні технології відрізняються варіабельністю, тобто, різноманітністю, зумовленою присутністю особистостей з їх індивідуальною неповторністю, при цьому людина виступає рушійною силою цих технологій, визначаючи їх різноманітність;

- екоорієнтовані педагогічні технології повинні бути транслятором таких поширених принципів життєдіяльності суспільства, як ефективність і оптимальність, системність, цілепокладання, саморозвиток, синергізм і гуманізм;

- система стає тоді екоорієнтованою технологією, коли вона визначається як певний конструкт щодо реалізації нагальних потреб людей, суспільства і довкілля.

Отже, використання технологічного підходу для розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників сприяє підвищенню їхньої ефективності, усталеності результатів, точності, обґрунтуванню та

діагностичному формулюванню цілей, а також проєктуванню відповідно до критеріїв концептуальності, надійності та оптимальності.

Одним з досить поширених підходів є діяльнісний, актуальність якого визначається певними чинниками.

По-перше, діяльність демонструє рівень активності особистості того, хто навчається, визначає її здатність реалізувати відносини з навколишнім світом.

По-друге, зміна парадигми сучасної освіти – гуманізація всіх сфер життєдіяльності людини – робить актуальною проблему розвитку екоорієнтованої особистості. Ефективний її розвиток можливий тільки шляхом оволодіння досвідом попередніх поколінь із збереження довкілля, екологічною культурою, власним позитивним досвідом із формування здорового екологічного мислення та свідомості. Це можливо тільки через активну екологічну діяльність.

По-третє, актуальність діялісного підходу визначається, виходячи із закону психології про єдність діяльності та розвитку особистості, який носить загальний характер (Совгіра, 2009).

Основні положення діялісного підходу надають можливість виділити наступні методологічні вимоги до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників:

1. Розвиток особистості може бути забезпечений тільки шляхом оволодіння певною діяльністю.

2. Ефективний характер розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників може бути забезпечений тільки за наявності ознак діяльності (предметність, цілеспрямованість, перетворюючий характер, структурність).

3. Розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників здійснюється шляхом їхнього поетапного оволодіння діяльністю на будь-якому рівні шляхом переходу із зовнішнього (предметного) у внутрішній (теоретичний) план.

Також реалізація розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій можлива у межах особистісно орієнтованого підходу до вирішення проблем екологічного розвитку особистості.

Цей підхід виступає в якості нової парадигми і провідного напрямку сучасної освіти, займає концептуальне положення в теорії і практиці професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників. Концептуальні засади даного підходу мають свої витоки з положень багатьох теорій минулого і сьогодення: гуманізму, втілені в педагогічному досвіді (Сухомлинський, 1977); концепції діалогу культур (Дістервег, 1956); положення особистісно гуманної концепції (Совгіра, 2009).

Особистісно орієнтований підхід вимагає врахування якісних характеристик психічних процесів, що відбуваються в особистості. Зокрема, Є. Полат зазначає, що «відповідно до особистісно орієнтованого підходу

зусилля педагога мають бути спрямовані на організацію продуктивної діяльності, створення найбільш сприятливих умов для такої діяльності» (Полат, 2002).

Я. Логвінова (2018) вважає, що в основі «його лежить визнання індивідуальності, самоцінності кожної людини, її розвитку не як колективного об'єкта, але, перш за все, як індивіда, наділеного своїм неповторним суб'єктивним досвідом». А. Маслоу (1997) вважає, що основою особистісно орієнтованого підходу в педагогіці є гуманізм і включає в нього виховання вільної особистості й розвиток її самостійності; індивідуалізацію виховання і визнання пріоритету особистісного перед громадським; організацію виховання на засадах єдності соціального, психічного і біологічного; всемірне задоволення пізнавальних потреб особистості; виявлення і реалізацію особистісного потенціалу здобувачів освіти; розвиток внутрішнього світу особистості. А. Кожевникова (2014) визначає особистісно орієнтований підхід як «становлення духовності особистості, що дозволяє їй реалізувати свою природну, біологічну і соціальну суть».

Таким чином, особистісно орієнтований підхід виступає як теоретико-методологічна тактика і стратегія розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників. Це базова ціннісна орієнтація педагогічної екоорієнтованої системи загалом і учасників освітнього процесу зокрема. У рамках розробленої нами Концепції цей підхід виступає основоположним елементом педагогічної системи, конструювання якої передбачає проблемність, комплексність особистості впливу на довкілля при врахуванні індивідуальних, вікових та особистісних характеристик суб'єктів, що базується на принципах гуманності, природовідповідності, самовизначення та індивідуальної творчої самореалізації.

Використання загальних ідей особистісно орієнтованого підходу в розробленні та застосуванні екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників здійснювалося через цілісну реалізацію наступних положень:

- особистісно орієнтований підхід виступає практико-орієнтованою тактикою, що дозволяє розробити спеціальне проектування даного процесу;
- визначає побудову діяльності суб'єктів розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій на основі врахування особливостей особистості щодо створення ситуацій відкритості та успіху у вигляді творчої реалізації вирішення екологічних проблем;
- результатом особистісно орієнтованого підходу процесу розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій є розвиток мотивації самореалізації особистості, прагнення до збагачення і поповнення власних екологічних знань, що забезпечує вибір свідомої морально-етичної поведінки у збереженні довкілля.

Отже, ключовими складовими механізму розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників є:

– усвідомлення цінності екологічного знання майбутніх кваліфікованих робітників;

– створення розвивального творчого пізнавального середовища для виявлення суб'єктних можливостей майбутніх кваліфікованих робітників у вирішенні екологічних проблем;

– організація співробітництва та діалогового спілкування між суб'єктами освітнього процесу щодо розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників.

Узагальнюючи вищезазначене, констатуємо, що теоретико-методологічне обґрунтування Концепції розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників є комплексною розробкою системного, компетентнісного, технологічного, діяльнісного, особистісно орієнтованого підходів вирішення досліджуваної проблеми, для якої системний підхід виступає загальнонауковою основою, компетентнісний, технологічний, діяльнісний – теоретико-методологічною стратегією, а особистісно-орієнтований – практико-орієнтованою тактикою.

Під основними напрямками Концепції розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників розуміємо систему базових вихідних положень і основних ідей, що визначають суть і механізми побудови наукової педагогічної теорії. Ядро Концепції становлять закономірності й принципи функціонування і розвитку досліджуваних процесів та явищ, що дозволяють оцінити сучасний стан проблеми, простежити динаміку її становлення та перспективи подальшого розвитку.

Під «закономірністю» розуміється суб'єктивно існуючий, повторюваний, суттєвий зв'язок явищ суспільного життя або етапів історичного процесу (Караєва та ін., 2008), що детерміновані соціальними та природними умовами (конкретно-історичними, соціокультурними), ставленням людини до суспільства та довкілля, суттю й специфікою цього процесу, які відображають узагальнені знання, навички і педагогічний досвід у вирішенні екологічних проблем.

Концепція розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників ґрунтується та забезпечується сукупністю *спеціальних принципів* екологічної освіти (орієнтації на чітко і детально визначені цілі; елективності навчання (дидактичного вибору); принципу суб'єктності навчання; варіативності навчання; педагогічної компетентності; професійних аналогій і запозичень; природовідності та завершеності) та *загальних принципів* розроблення та

застосування цих технологій (загальності і безперервності, комплексності і цілісності, різноманітності і регіональності, системності та якості, міждисциплінарності, єдності локально-патріотичного й інтернаціонального, глобальності, особистої участі (Білявський, Падун, 1994).

*Педагогічними умовами*, що забезпечать ефективність Концепції розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників є:

- формування позитивної мотивації викладачів до розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій при здійсненні професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників;

- екологічна спрямованість змісту предметів професійної підготовки;

- педагогічна інтеграція процесу професійної підготовки;

- навчально-методичне забезпечення застосування інноваційних екоорієнтованих педагогічних технологій в опануванні майбутніми кваліфікованими робітниками предметами професійної підготовки.

*Поняттєво-категоріальний апарат* Концепції розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці висвітлює розгляд феномена екоорієнтованої педагогічної технології як системи, як педагогічної діяльності, як процесу і як компоненту цієї підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

Він включає такі поняття, як:

- педагогічна система, системоутворюючий фактор, елемент системи, компонент системи (екоорієнтована педагогічна технологія);

- педагогічна діяльність, структура педагогічної діяльності, компонент педагогічної діяльності (екологічна діяльність);

- процес, структура процесу, елемент процесу, педагогічний процес;

- підготовка майбутнього кваліфікованого робітника, компонент підготовки цих робітників.

*Основна ідея Концепції* розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників полягає в твердженні, що розроблення цих педагогічних технологій у професійній освіті й підготовці майбутніх кваліфікованих робітників має вигляд екоорієнтованої педагогічної системи, в якій ефект резонансу ціннісних, гуманітарних і когнітивних, а також сучасних ринкових орієнтацій тих, хто навчається, суттєво підвищує ефективність та призводить до перманентного нарощування позитивних змін у формування екологічно відповідальних спільнот.

У структурі екоорієнтованої педагогічної системи чітко проглядаються відносно самостійні, але разом з тим чітко пов'язані блоки. Перший: здобувачі освіти (майбутні кваліфіковані робітники), цілі екологічного навчання та його зміст. Другий: викладачі, освітній процес, організаційні форми екологічної освіти та навчання.

Перший блок відображає мету, досягнення якої обумовлене ситуацією (умовами), і тією інформацією (змістом), якою володіє здобувач освіти в своїй діяльності. Другий блок цієї системи – екоорієнтовані педагогічні технології навчання.

За основу в розкритті змісту педагогічної системи взяті такі положення:

1) майбутній кваліфікований робітник – це об'єкт педагогічного впливу, але в процесі розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій він стає суб'єктом самовпливу;

2) розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій здійснюється в атрибутивній структурі цілісного педагогічного процесу, що складається з:

– динамічно стійких освітньо-педагогічних стратегій (що мають функцію механізму нормативно-методологічного забезпечення системи, її саморегуляції);

– цільового осередку (функціонує як джерело системи, її результативно-оцінного забезпечення);

– педагогічних умов, що уособлюють організаційно-змістовний компонент системи;

– сукупності педагогічних методів і методик, що визначають ефективність реалізації системи й виконують функцію її організаційно-методичного забезпечення;

3) педагогічна система розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій є частиною загального освітнього простору, в якому відбувається поєднання освітньо-наукової творчості та екологічної практики здобувачів освіти.

Властивості системи, що розглядається: функціональність і відкритість в освітньо-науковому просторі (займає певне місце серед інших педагогічних систем, має здатність до взаємодії з ними); керованість (є чутлива до впливу з боку інших систем); динамічна стійкість (здійснює баланс між динамічними і статичними режимами функціонування – зберігає якісний стан, незважаючи на внутрішні зміни, що в ній відбуваються та зовнішні впливи) (Інгекамп, 1999).

Результатом реалізації Концепції розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій є сформованість готовності викладача до їх реалізації у власній професійній діяльності.

Провідні положення Концепції знайшли втілення в загальній *гіпотезі*, яка полягає в тому, що якість професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної, аграрної галузей та сфери ресторанного господарства підвищиться, якщо розробити та впровадити в освітній процес закладів професійної (професійно-технічної) освіти педагогічну систему, яка структурно і функціонально спрямована на розвиток готовності педагогічних працівників здійснювати розробку та застосовувати екоорієнтовані педагогічні технології.



Загальну гіпотезу конкретизовано в часткових: якість професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної, аграрної галузей та сфери ресторанного господарства підвищиться, якщо:

– розробити та впровадити методики із застосуванням екоорієнтованих педагогічних технологій, що відповідають вимогам валідності, надійності методів та інструментарію і забезпечують об'єктивне діагностування компетентнісних досягнень здобувачів освіти;

– розвинути готовність педагогічних працівників до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників;

– забезпечити системне діагностування освітніх результатів майбутніх кваліфікованих робітників на всіх етапах опанування ними освітньо-професійної програмою з екоорієнтованою складовою.

Готовність викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій розуміємо як інтегральне утворення особистості, тобто багатогранний, складний, суперечливий, поступовий процес неперервної, активної теоретичної й практичної діяльності викладача, спрямованої на здобування знань спрямованих на розвиток відповідних здібностей майбутніх кваліфікованих робітників, стійкої мотивації, вольових зусиль у ставленні до еколого-валеологічних проблем на тлі позитивного емоційного сприйняття, на формування переконань і відповідної поведінки в розв'язанні педагогічних, екологічних, природоохоронних та здоров'язбережувальних завдань у синтезі зі сформованими установками на інноваційну організацію освітнього процесу, а саме, розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій.

Для діагностики Концепції обґрунтовано критерії, компоненти, кількісні та якісні показники, рівні розвитку та діагностичні методики вимірювання динаміки готовності викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій. При цьому компонентами виступають: ціннісно-мотиваційний, інформаційно-знаннєвий, рефлексивно-діяльнісний, контрольньо-оцінний.

Високий рівень готовності викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій забезпечує успішну соціалізацію майбутніх кваліфікованих робітників та їх культурно-етичну інтеграцію в сучасному суспільстві, при цьому провідним фактором екологічної освіченості особистості є засвоєні нею загальнолюдські цінності при збереженні довкілля

*Очікувані результати* від впровадження запропонованої Концепції: реалізація комплексу запропонованих педагогічних умов, а також використання авторської педагогічної системи й методик розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників, що включають комплекс методів, прийомів, засобів і форм екологічних знань та формування відповідної поведінки в розв'язанні

педагогічних, екологічних, природоохоронних та здоров'язбережувальних завдань, які будуть сприяти досягненню гармонії у відносинах між людиною, суспільством і довкіллям.

#### **1.4. Принципи та особливості розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти**

Розглянута Концепція розроблена з усвідомлення педагогічних технологій, зокрема екоорієнтованих, як найважливіших компонентів сучасного освітнього процесу. Вони є виключно складним, багатоаспектним явищем, що повинно мати характеристики, що спрямовані на досягнення гармонії у відносинах між людиною, суспільством і довкіллям. Присутність різних точок зору на розуміння їх природи, особливо на способи їх класифікації, відображають природній процес диференціації та інтеграції з цього питання, реальну багатогранність самого предмета вивчення, яку неможливо подолати шляхом обмеження суті екоорієнтованих педагогічних технологій будь-яким одним типом або однією стороною їх прояву. Саме тому при ми маємо на увазі не окремі екоорієнтовані педагогічні технології, а їх групи, що сприяють дбайливому використанню особистістю природних ресурсів, нагромадження та переробку відходів, збереження довкілля тощо.

Наприклад, основними принципами екологічної політики (або політики навколишнього середовища) Європейського Союзу є:

1. Принцип субсидіарності (тобто, спільної діяльності усіх держав-членів для підвищення ефективності екологічного ставлення до довкілля);

2. Принцип обережності;

3. Принцип профілактики (превентивні дії, які знижують негативний вплив на навколишнє середовище);

4. Принцип «винного» (витрати з усунення негативного впливу на навколишнє середовище несе той, хто «відповідальний за його виникнення», підкріплений у 2004 році Директивою 2004/35/ЄС «Про цивільну відповідальність за забруднення довкілля»);

5. Принцип екологічної орієнтованості;

6. Принцип інтеграції екологічної політики у розробку і проведення всіх інших політик Європейського Союзу (Качурінер, 2014).

Такий підхід передбачає також правомірність існування провідної (або провідних) класифікації педагогічних принципів розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у закладах професійної освіти.

На сьогодні завдання екологізації освіти можливе лише за умов реалізації певних установчих принципів, найбільш вагомими серед них є принципи:

– гуманізації – визначає формування світогляду людини, спрямованого на докорінні зміни у її свідомості не тільки відносно власного майбутнього, а й

збереження на планеті усіх форм життя через гуманізацію взаємостосунків з природою й екологічно-доцільну діяльність;

– прогностичності – актуалізує проблему необхідності прогнозування можливих шляхів впливу діяльності людства на навколишнє середовище, проєктування умов збереження генофонду біосфери;

– компенсаційності – полягає у виявленні екологічної компоненти у різних галузях знань і використанні їх як узагальненого засобу побудови системоутворювальних зв'язків, що дозволяють розкрити як почуття, так і інтелект кожної особистості у відповідності з концепцією екологічного світогляду;

– міждисциплінарності – передбачає взаємозв'язок, інтеграцію і консолідацію різних наукових дисциплін – від природничо-наукових, морально-естетичних – до соціально-економічних;

– системності – забезпечує цілісну організацію екологічної освіти, на основі усіх її компонентів: цілей, змісту, методів і прийомів, засобів навчання, форм організації різних видів діяльності (Мелаш та ін., 2014).

Виходячи з вищезазначеного, екоорієнтована педагогічна технологія підкоряється певним *загальним принципам*:

1. Орієнтації на чітко і детально визначені цілі.

Основна мета – підготовка майбутнього кваліфікованого робітника, що володіє ґрунтовними знаннями та уміннями із дбайливого використання природних ресурсів, нагромадження та переробку відходів, збереження довкілля.

2. Елективності навчання (дидактичного вибору).

Принцип реалізує права здобувачів освіти на свободу дидактичного вибору, на утвердження почуття реального і рівноправного учасника екологічного освітнього процесу, що повністю усвідомлює ступінь відповідальності за зроблений екологічний вибір.

3. Суб'єктності навчання.

Суб'єктність особистості (індивідуальність) проявляється в інтеграції та оцінці фактів, явищ, подій навколишньої дійсності на основі особистісно значущих цінностей і внутрішніх настанов.

4. Варіативності навчання.

Знаходячись у суб'єкт-суб'єктних відносинах, які постійно змінюються, викладач, по відношенню до здобувача освіти, повинен уміти природно і органічно змінювати свою позицію у відповідності до нової ситуації, забезпечуючи динамічність екологічного навчального процесу.

5. Педагогічної компетентності.

Цей принцип диктує оптимальне співвідношення різноманітних видів діяльності здобувачів освіти: ігрових та неігрових, традиційних і оригінальних форм навчальної роботи в організації педагогами життєдіяльності здобувачів освіти, забезпечуючи екоорієнтований освітній процес.

6. Професійних аналогій і запозичень.

Демонструє тісний взаємозв'язок екоорієнтованої педагогічної технології з іншими видами людинознавчої діяльності, вимагаючи обов'язкової педагогічної інтерпретації професійних запозичень для перетворення їх у власне педагогічні засоби.

#### 7. Природовідності.

Принцип природовідності означає таку побудову освітнього процесу, яка максимально відповідає природним механізмам засвоєння соціального досвіду майбутніми кваліфікованими робітниками.

#### 8. Завершеності.

Принцип завершеності визначає кінцевий результат реалізації екоорієнтованої педагогічної технології відповідно до критеріїв оцінки якості підготовки здобувачів освіти та обов'язкові межі якості результатів педагогічного процесу. Вимоги цього принципу дозволять вчасно оцінити ефективність екоорієнтованої педагогічної технології, підтвердити доречність її запровадження, відмовитись від неї у разі отримання низьких показників її ефективності.

Потенційні можливості діяльності викладача та її особливості щодо розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти пов'язані з такими *спеціальними принципами*:

- різноманіття та ефективності дидактичного арсеналу, який передбачає оволодіння дидактикою, її прийомами та методами;

- партнерства, співпраці зі здобувачами освіти, що базується на визнанні їх партнерами в процесі екоорієнтованої освітньої діяльності, на спільному обговоренні проблемних екологічних ситуацій, взаємодії під час вирішенні екологічних завдань;

- суб'єктності – усунення ролі викладача з трансляції та «копіювання екологічних знань» до організації процесу їх добування. Сьогодні відбувається зниження ролі викладача як єдиного «донора» наукових знань і зростає його роль як експерта та консультанта, що допомагає здобувачу освіти логічно поєднати й поглиблювати системні знання про природу;

- поглинання досягнень педагогічної, психологічної та екологічної науки, досвіду;

- творчості, який передбачає перетворення екоорієнтованої педагогічної технології на індивідуально неповторний творчий продукт;

- прагматизму, який чітко орієнтує визначення можливостей тої чи іншої екоорієнтованої педагогічної технології, і, навіть, можливих результатів навчання.

У свою чергу, підтримуючи думку І. Прокопенка (2018), виділяємо такі *особливості* розроблення та застосування педагогічних технологій, які притаманні екоорієнтованим: подання змісту матеріалу у вигляді навчальних завдань; наявність чіткої логіки, послідовності дій, операцій; мотиваційне забезпечення діяльності; наявність засобів і способів одержання інформації;

технологія, її розробка і використання вимагають творчої активності викладачів і здобувачів освіти, разом з тим потрібно визначити межі регламентованої діяльності і творчості учасників освітнього процесу; кожна окрема технологічна ланка технології досягає запланованих результатів тільки при опорі на психологічне обґрунтування, при цьому враховується той факт, що ці ланки мають цілком визначений педагогічний потенціал.

Таким чином, екоорієнтована педагогічна технологія – це сукупність принципів практичного втілення закономірностей формування екологічно відповідальної особистості, яка орієнтується в екологічних проблемах на виробництві, сприяє збереженню та захисту навколишнього середовища.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ Й ЗАСТОСУВАННЯ ЕКООРІЄНТОВАНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ БУДІВЕЛЬНОЇ, АГРАРНОЇ ГАЛУЗЕЙ ТА СФЕРИ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

#### 2.1. Проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників

За сучасних умов проектування є одним з провідних напрямів у теорії та практиці освітньої діяльності, у якому пріоритети надаються, зокрема, прогнозуванню результатів цієї діяльності та їх впливу на суб'єкта освітнього процесу. Тобто, педагогічне проектування стає принципово новим засобом реалізації стратегічних змін в освіті за умов динамічних перетворень, які відбуваються у соціумі. Його трактують як певну технологію, що визначається її провідною тенденцією – здійснення освіти майбутнього і задля майбутнього.

Педагогічне проектування В. Ягупов (2016) розглядає як самостійну поліфункціональну педагогічну діяльність, що обумовлює створення нових або перетворення існуючих умов процесу виховання і навчання, виконуючи при цьому дослідницьку, аналітичну, прогностичну, перетворюючу, нормативну функції. Для педагогічного проектування також, як зазначає вчений, характерна конструктивність, тобто спрямованість на отримання певного практично значущого результату на основі прогностичного знання. Цим проектна діяльність відрізняється від виявлення та опису загальних педагогічних закономірностей, властивих, наприклад, науково-педагогічній діяльності.

Дослідниця Л. Марченко (2010) виділяє конкретні види педагогічного проектування: адаптацію до освітнього середовища і його умов та удосконалення або перетворення цього середовища відповідно до його цілей і напрямів реалізації.

На думку В. Карпенка (2016), існують певні типи педагогічного проектування: психолого-педагогічне проектування освітніх процесів (освоєння певних способів діяльності; досконале засвоєння конкретної дії; виховання як процес та соціалізація особистості) і соціально-педагогічне проектування освітніх інститутів та освітнього середовища, в яких реалізуються відповідні процеси.

Деякі науковці (Бахмат, 2018; Герганов, 2015; Фіцула, 2007) відзначають різноманіття варіантів педагогічного проектування, виділяючи два основні його напрями. Перший включає створення результатів проектування у відповідних формах. Сюди відносяться організаційно-діяльнісні, інноваційні, продуктивні дії та шляхи їх реалізації. Другий співвідноситься з покроковим проектуванням

освітнього процесу всіма його учасниками, як один з основних чинників становлення навчального закладу певної профілізації.

У працях Т. Мельничук (2010) зазначається, що «педагогічне проектування» вживається як об'єднуюче поняття для всіх видів проектної діяльності, суб'єктом яких може виступати викладач; воно здійснюється в педагогічних цілях або як результат чогось, та має певні педагогічні наслідки. Тому дослідниця виділяє наступні види педагогічного проектування, що наразі активно розвиваються: соціально-педагогічне, спрямоване на зміну соціального середовища або конкретне вирішення соціальних проблем педагогічними засобами; психолого-педагогічне проектування, метою якого стає перетворення людини і міжособистісних відносин у межах освітніх процесів; освітнє проектування, орієнтоване на якість освіти та інноваційні зміни її систем та інститутів.

Соціально-педагогічне проектування спочатку виникло у відповідь на прагнення в процесі педагогічної взаємодії вирішувати цілком конкретні суспільно значущі проблеми. Сьогодні воно, в основному, виконує функції педагогічного впорядкування соціокультурного середовища освітнього закладу, виявляючи і змінюючи зовнішні чинники і умови, що впливають на розвиток, виховання, формування, соціалізацію особистості. Результат цього проектування досить часто стає основою для організації більш ефективного функціонування освітніх систем, тим самим дозволяючи змінювати потенційні можливості їх розгортання.

Психолого-педагогічне проектування передбачає певну побудову алгоритму процесів, пов'язаних із перетворенням особистості, міжособистісних відносин, виходячи з особливостей її мотивації, сприйняття інформації, засвоєння знань, участі у різних видах діяльності, спілкуванні тощо.

У межах освітнього проектування створюються певні кластери розвитку освіти у державі в цілому, і в окремих її регіонах, зокрема. Реалізуються вони у вигляді створення освітніх закладів, реформування органів управління освіти та підвідомчих їм установ.

Тобто, центральним елементом перерахованих видів педагогічних проектувань опиняється освітній процес як такий, що реалізовується в умовах ефективного навчання і виховання, використовуючи педагогічні технології у взаємодії здобувачів освіти з викладачем, та способи самореалізації особистості.

Аналіз науково-методичної літератури (Гордійчук, 2006; Кожевникова, 2014; Немченко, 2012) надав змогу виокремити два підходи до процесу педагогічного проектування: технократичний та гуманітарний, кожен з яких характеризується послідовною поетапною реалізацією завдань. Провідними формами педагогічного проекту є: план освітнього процесу; освітня програма окремої дисципліни, яка визначає зміст та обсяги знань і умінь, якими повинен опанувати здобувач освіти відповідно до освітньо-кваліфікаційних характеристик; послідовність вивчення навчального матеріалу дисципліни з

урахуванням міжпредметних зв'язків; необхідне методичне забезпечення, а також форми і засоби навчання.

Отже, проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників має враховувати такі вимоги: зміст на всіх етапах має бути спрямованим на реалізацію головної мети цієї підготовки; будуватися на відповідних наукових засадах; відповідати логіці та системі, властивих тій чи іншій галузі освітніх знань; ґрунтуватися на взаємозв'язку між окремими навчальними дисциплінами професійної підготовки; відображати зв'язок теорії з практикою; відповідати віковим і психофізіологічним можливостям майбутніх кваліфікованих робітників; сприяти підвищенню їх загальнокультурного та освітнього рівнів; здійснюватися на фундаментальній, культурно-гуманістичній основі; відповідати сучасним вимогам дидактичного характеру; бути орієнтованим на екологічну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників не лише сьогодні, а й на перспективу.

Важливим компонентом проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників є відповідні чинники. На думку В. Ягупова (2016), основними чинниками, які впливають на формування змісту професійної підготовки фахівця, є: прийняття цілей; соціальні і наукові досягнення; соціальні потреби; особистісні потреби; педагогічні можливості закладу освіти.

Пріоритетними чинниками проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників є: врахування екологічно спрямованого змісту навчального матеріалу для їхньої підготовки, доцільності збагачення ціннісно-мотиваційної та когнітивної складових особистості майбутнього фахівця, які створюють передумови для ефективного здійснення професійної підготовки з використанням екоорієнтованих педагогічних технологій. Тобто, проектування їх змісту базується на змістовному наповненні екологічною складовою цих структурних компонентів у контексті критеріїв якості освіти, яка стає сьогодні досить загостреною у конкурентоспроможності майбутніх фахівців.

Результати аналізу основних підходів дають нам змогу виокремити наступні принципи проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників: системності, екологічної спрямованості, структурованості та завершеності, відповідності змісту освіти цілям професійної підготовки.

Отже, проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників має здійснюватися на основі вже існуючого, але з метою визначення найдоцільнішого для засвоєння на певному рівні навчального матеріалу. Проектування має за мету надання певного вигляду, форми, загальних обрисів об'єкта, отримання певних його якостей і передбачає отримання конкретного інноваційного продукту чи ефективного результату. Так, в освітній діяльності



результатом проектування змісту можуть бути Державний стандарт професійної (професійно-технічної) освіти, базовий навчальний план, типові освітньо-професійні програми, сформованість конкретних умінь і навичок майбутніх фахівців.

Згідно Концепції розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій професійна підготовка майбутніх кваліфікованих робітників здійснюється цілеспрямовано, з реалізацією екологічно спрямованого її змісту, що створює умови для формування їхнього цілісного уявлення про майбутню професію, свідомого і відповідального ставлення до неї. Тобто, зміст професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників є логічною впорядкованою, педагогічно обґрунтованою системою знань, умінь, навичок, професійно важливих якостей, орієнтацій, цінностей, оволодіння якими забезпечується за результатами опанування освітньо-професійної програми.

Ураховуючи цілі професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, чинники й принципи проектування екоорієнтованих педагогічних технологій, визначимо основні структурні компоненти її змісту.

Ґрунтуючись на дослідженнях М. Анісімова (2009), Р. Гуревича (1999), В. Краєвського (2008), Н. Левчук (2006), зміст екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників розглядаємо як систему, представлену наступними компонентами: ціннісно-мотиваційним, інформаційно-знанневим, рефлексивно-діяльним, контрольньо-оцінним. Кожний компонент змісту виконує певні функції, спрямовані на реалізацію загальної мети професійної підготовки. Саме мета є системоутворювальною складовою проектування її змісту та дає змогу з'єднати в єдине ціле всі компоненти.

Узагальнивши основні підходи, зміст екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників розглядаємо на чотирьох рівнях: 1) рівень освітньо-професійної програми; 2) рівень навчальних планів; 3) рівень навчальної програми дисципліни; 4) рівень навчального модуля, розділу, теми.

Розглянемо вимоги та результати проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників на кожному з окреслених рівнів.

Проектуючи освітньо-професійну програму необхідно враховувати наступні вимоги: відповідність професійним стандартам; відповідність змісту освітньо-професійної програми вимогам ринку праці; дотримання оптимального переліку складових ключових компетентностей здобувача освіти; відповідність змісту результатів навчання складовим цих компетентностей; достовірність забезпечення зв'язків між результатами навчання та навчальними дисциплінами; дотримання логічної послідовності вивчення дисциплін; відсутність дублювання змісту навчання в різних дисциплінах.

Освітньо-професійна програма є основою для проєктування навчальних планів, під яким традиційно розуміється документ, що визначає перелік навчальних дисциплін, порядок (послідовність) їхнього вивчення та кількість годин, які відводяться на вивчення кожної з них. З іншого боку, навчальний план, зазначає Д. Тхоржевський (2000), це не лише документ, який відображає конкретний зміст професійної освіти, а й документ, завдяки якому здійснюється управління процесом підготовки майбутніх кваліфікованих робітників. Тому навчальний план розглядаємо як нормативно-управлінський документ навчального закладу, який характеризує специфіку змісту освіти й особливості організації навчально-виховного (освітньо-професійного) процесу.

Також зазначимо, що за сучасних умов активно здійснюється розробка Державних стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на компетентнісній основі. Такий стандарт компетентнісного формату передбачає і нове проєктування результатів освіти, де мають бути окреслені результати навчання, а відповідність якості професійної підготовки має відповідати сучасним вимогам. Зміст цієї підготовки модернізується і представляється як система компетентностей, що інтегрує сукупність взаємопов'язаних знань, умінь та навичок для розв'язування не тільки освітніх, а й професійних завдань. Насамперед, варто говорити про досягнення бажаної якості екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, яка гальмується недосконалістю науково обґрунтованої педагогічної системи, в якій були б узгоджені відповідні цілі, зміст, методи, форми, технології навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Компетентнісний підхід в освіті спрямовує освітній процес на формування ключових компетентностей, визначаючи їх перелік. Останні розглядаються як здатності, яких набуває кожен здобувач освіти як суб'єкт освітнього процесу для самовизначення, загального розвитку й самореалізації.

Звідси, проєктування навчального плану підготовки майбутніх кваліфікованих робітників має відповідати певній логіці: 1) загальна характеристика плану – цільова спрямованість, стратегічні й тактичні орієнтири побудови змісту професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників; 2) наукові ідеї (принципи), покладені в основу структури і змісту плану; 3) характеристика компонентів плану – навчальних програм, які складають його основу; 4) прогноз освітніх результатів.

Необхідною умовою проєктування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників є постійне включення здобувачів освіти до різних видів активної навчально-пізнавальної діяльності, а також її екологічної спрямованості. Доцільно, за можливості, не лише демонструвати вивчення конкретного факту, а створювати умови для самостійного опрацювання нового знання, перевірки його на практиці й встановлення зв'язків шляхом створення проблемних ситуацій, організації спостережень, дослідів та інших видів діяльності, тобто

встановлення та реалізації в освітньому процесі міжпредметних і внутрішньопредметних зв'язків, а саме: змістово-інформаційних, операційно-діяльнісних і організаційно-методичних. Їх використання посилює пізнавальний інтерес здобувачів освіти до навчання майбутній професії, підвищує рівень їхньої мотивації, створюючи умови для систематизації навчального матеріалу і формування наукового світогляду, набуттю досвіду застосування знань на практиці та перенесення їх в нові ситуації за допомогою комплексу відповідних методів.

Так, у стимулюванні й мотивації навчання виділяються групи методів, спрямовані на формування інтересу до нього, і підгрупа методів, зорієнтованих на підвищення рівня відповідальності у навчанні; у групі методів організації і здійснення навчально-пізнавальних дій виділяють словесні, наочні, практичні, репродуктивні, пошукові методи, а також керованого і самокерованого навчання; у групі методів контролю й самоконтролю виділяють методи усного, письмового й лабораторно-практичного контролю. Тільки комплексне їх використання сприятиме ефективності реалізації екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

Отже, вважаємо основним, що проектування змісту цих педагогічних технологій для професійної підготовки містить добір навчального концепту з урахуванням таких дидактичних і методичних принципів: соціальної доцільності (засвоєний навчальний матеріал і сформовані на його основі вміння й навички зумовлені системою соціальних цінностей і очікувань); взаємозв'язку навчання, виховання і розвитку (наявність у змісті елементів, що забезпечують покрокову реалізацію професійних завдань екологічної спрямованості); демократизації й гуманізації (забезпечення суб'єкт-суб'єктних стосунків між викладачем і здобувачами освіти); детермінації (налагодження зв'язків навчального предмета з попереднім досвідом здобувачів освіти, прогнозування майбутніх успіхів); єдності теорії й практики (засвоєний навчальний матеріал, сформовані вміння й навички мають прикладний характер, можливість застосування не лише у сфері навчальної, а майбутньої професійної та особистісної діяльності).

Якщо освітньо-професійна програма є основою для проектування навчальних планів, під яким традиційно розуміється документ, що визначає перелік навчальних дисциплін, порядок (послідовність) їхнього вивчення та кількість годин, які відводяться на вивчення кожної з них, то навчальний план розглядаємо як нормативно-управлінський документ закладу, який характеризує специфіку змісту професійної освіти й особливості організації професійної підготовки.

На рівні навчальної дисципліни дидактичними основами проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників провідним є принцип загальнотеоретичного уявлення щодо структурної єдності змісту професійної освіти, який конкретизується в більш часткових, зокрема: функціональної

повноти компонентів змісту, принципу єдиної змістовної та процесуальної наповненості навчання, принципів науковості, свідомості й активності, гуманітаризації, фундаменталізації.

Відповідно до компонентів проектування змісту, вважаємо, що екоорієнтовані педагогічні технології для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників можна впроваджувати шляхом:

- проведення аналізу і виявлення можливостей навчального матеріалу кожної дисципліни щодо забезпечення екологічної спрямованості ефективної професійної підготовки;

- введення до навчального матеріалу дисциплін з додатковими змістовими екоорієнтованими компонентами для заповнення професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

Фундаменталізація змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників зумовлює її інтенсифікацію, так як здобувачі освіти звільняються від перевантаження навчальною інформацією й отримують можливість для творчого саморозвитку та самовдосконалення.

Дидактичні основи проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників на третьому рівні – рівні навчального матеріалу – набувають форми конкретних вимог до нього, насамперед, це виявлення джерел та факторів впливу на його формування, а саме: змісту, чинників, критеріїв та методів. Зокрема, зміст екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників формується під впливом вектора екологічного розвитку нашої країни, а також потреб вітчизняного ринку праці. Чинники змісту такої підготовки характеризують систему вимог освітнього середовища до майбутніх кваліфікованих робітників та до якості здійснення їхньої професійної підготовки. Якісна організація цієї підготовки визначає оптимізацію методів навчання, інформатизацію освітнього процесу, активне використання інноваційних педагогічних технологій, наявність інтегрованих, міждисциплінарних екологічно спрямованих навчальних матеріалів.

Критерії та методи змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників – це безпосередні інструменти визначення конкретного навчального матеріалу екологічного спрямування. До таких відносяться критерії відповідності, достатності та пріоритетності. Так, критерій відповідності окреслено Державним стандартом професійної (професійно-технічної) освіти; достатності – формуванням світогляду, забезпеченням цілісності й системності знань та продовження освіти у майбутньому; пріоритетності – соціальною спрямованістю професійної освіти, формуванням життєво важливих ключових компетентностей особистості. За такого підходу навчальний матеріал повинен добиратися в контексті потреб майбутньої професійної діяльності (при розкритті особистісного змісту засвоєння знань), сприйматися як предмет діяльності

здобувача освіти, сприяти нагромадженню досвіду самостійної творчої роботи. Зміст навчального матеріалу і процес його засвоєння повинні сприяти формуванню емоційно-ціннісного ставлення особистості до оточуючого середовища та природних ресурсів. Для встановлення конкретного змісту знань та способів діяльності, які підлягають вивченню, слід використовувати також критерії видів цих знань, логіку науки й навчальної дисципліни, типи умінь тощо.

Розподіл професійної підготовки екологічної спрямованості повинен виявлятися через критерії, цільові установки й кінцеві її результати, на конкретну професійну підготовку молоді, тільки тоді вона буде мати реальний ефект.

Наприклад, взаємозв'язок між загальноосвітньою і професійною підготовкою у закладах професійної (професійно-технічної) освіти виявляється у тому, що дисципліни, які входять до цих напрямів, вивчаються в єдності, доповнюючи одна одну. Для того, щоб цей зв'язок якомога краще усвідомлювався майбутніми кваліфікованими робітниками, необхідна узгодженість навчальних планів і програм, де передбачалося вивчення міжпредметних зв'язків шляхом вивчення споріднених тем. Взаємозв'язок професійної та загальноосвітньої підготовки, наприклад, в аспекті екологічної парадигми, створює передумови для взаємозбагачення природничої та гуманітарної культур, що забезпечує майбутньому фахівцю формування цілісної картини навколишнього світу з погляду сучасної науки; закладає наукову основу для оцінювання майбутньої професійної діяльності; сприяє творчому розвитку особистості й проектуванню нею програми реалізації власної індивідуальності. Особливо це стосується професійної підготовки, яка повинна забезпечити майбутнім фахівцям екологізовані фундаментальні предметні знання, розвиток необхідних умінь і навичок, а також спрямовувати на розвиток творчості та потреби самоосвіти. Всі ці завдання зумовлюють зміни цілей, принципів, змісту, методів, форм та засобів навчання у професійній підготовці.

Відбір та проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників здійснюється за методикою, що передбачає наступні кроки:

1. У проектуванні змісту має враховуватися екологічна спрямованість освітнього процесу.

2. Основи професійної підготовки повинні відображати сучасні досягнення екологічної науки у межах змісту навчальної дисципліни.

3. Під час відбору змісту навчального матеріалу має враховуватися специфіка закладу, дидактичні принципи, інноваційні екоорієнтовані педагогічні технології, які гарантують реалізацію освітніх та творчих нахилів здобувачів освіти.

4. Зміст навчального матеріалу будується за принципом наступності і системності, забезпечуючи послідовний його виклад, що сприяє розвитку

логічного мислення здобувачів освіти, а також відповідності, достатності та якості.

Кожен етап проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників передбачає розв'язування чітко окреслених завдань. Так, Я. Камінецький (2004) такі завдання називає «мікроетапами проектування», які об'єднуються в «макроетапи» або «блоки», причому наступний «блок» підпорядковується попередньому. Наприклад, розроблена структурно-логічна схема проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників на основі алгоритму проектування педагогічних систем, запропонованої Ю. Сурміним (2002), передбачає чотири макроетапи: підготовчий, основний, конструювання, підсумковий. У межах кожного макроетапу виділено окремі мікроетапи, а також прогнозовано його результати (табл. 2.1).

*Таблиця 2.1*

**Структурно-логічна схема проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників**

<b>Макроетапи</b>	<b>Мікроетапи</b>	<b>Результат</b>
Підготовчий	Аналіз знань, умінь, навичок майбутніх кваліфікованих робітників, які необхідно сформулювати під час вивчення тем з екологічною спрямованістю.	Визначення професійних знань, умінь, навичок майбутніх кваліфікованих робітників, що формуються під час вивчення навчальних дисциплін.
Основний	Формування змісту навчальних дисциплін: підбір матеріалу, обґрунтування технологій, форм, методів та засобів навчання.	Алгоритм викладання навчальних дисциплін з використанням екоорієнтованих педагогічних технологій.
Конструювання	Визначення шляхів реалізації проектування: розробка методики викладання навчальної дисципліни з урахуванням його цілей, розробка рекомендацій щодо занять, їх проведення, визначення тематики і дидактичних цілей, розробка системи контролю та оцінювання результатів навчання.	Створення навчальної програми дисциплін з використанням екоорієнтованих педагогічних технологій для закладу професійної (професійно-технічної) освіти. Її коригування.
Підсумковий	Самооцінка навчальної дисципліни, якісних показників її апробації. Оцінювання ефективності навчальної дисципліни незалежними експертами.	Упровадження навчальної дисципліни з використанням екоорієнтованих педагогічних технологій у професійну підготовку майбутнього кваліфікованого робітника.

Пропонована структурно-логічна схема проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників дозволяє створити в його межах певну методику викладання навчальної дисципліни, яка вирішуватиме основні завдання ефективної реалізації цієї підготовки.

На першому, підготовчому етапі, було виокремлено: аналіз знань, умінь, навичок майбутніх кваліфікованих робітників, які необхідно сформувати під час вивчення тем з екологічною спрямованістю.

Метою другого етапу проектування змісту є створення моделі навчальної дисципліни, необхідно відібрати навчальний матеріал та обґрунтувати технологію процесу навчання. Третій етап передбачає визначення шляхів реалізації проектування змісту: розробку методики викладання дисципліни з урахуванням її цілей, розробку рекомендацій щодо ефективного її викладання, їх типів, визначення тематики і дидактичних цілей практичних завдань, розробку системи контролю та оцінювання результатів навчання та апробацію.

Метою четвертого етапу є впровадження навчальної дисципліни з використанням екоорієнтованих педагогічних технологій у процес професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників за принципом інтеграції, яке забезпечує цілісне її сприймання.

Одночасно впровадження навчальної дисципліни здійснюється за принципом ієрархічності, – від простого до складного, – що надає можливості послідовно їх засвоювати. Міжпредметні зв'язки, які є засадовими для їх розроблення, слід вважати важливою умовою і результатом комплексного підходу до навчання. Підвищенню інтенсивності процесу навчання значно сприяє укрупнення навчальних предметів, як це переконливо довели деякі дослідники (Михнюк (2015); Романенко (2011)). Проведені науковцями спостереження засвідчили, що інтеграція надає можливості для оволодіння сукупними знаннями, які покликані покращити умови для повноцінного формування кожної особистості, уникнути нею одностороннього розвитку, сприяти розширенню світогляду здобувачів освіти. Інтеграція, як провідна педагогічна категорія, є не що інше як синтез певних навчальних дисциплін, що формуються у контексті свого цільового призначення, покликані забезпечити цілісність отриманих здобувачами освіти знань і умінь про об'єкти та предмети навколишнього дійсності, які вивчаються у межах окремих навчальних дисциплін, а в перспективі – надати різностороннього розвитку особистості. Навчальні предмети, що увійдуть до складу нової інтегрованої дисципліни, мають пройти процес суттєвого перероблення їх структури і змісту з метою посилення в них акценту на спільні ідеї, концепції з дотриманням певних дидактичних умов інтеграції, які визначають можливості забезпечення синтезу наукових знань при об'єднанні декількох навчальних предметів. Вчені також виокремили певні дидактичні умови інтеграції: наявність загальної мети і завдань навчання; реалізація загальних принципів і методів навчання; наявність

загальних об'єктів для засвоєння; застосування спільних понять і термінів; забезпечення єдиної логіки засвоєння навчального матеріалу.

Відомий дослідник у цій галузі В. Сидоренко (2006) визначив здатність здобувачів освіти до сприйняття синтезованих знань як провідну психологічну умову інтеграції. При створенні інтегрованих навчальних дисциплін використовуються, як відмічає вчений, три варіанти інтеграції: практично повне злиття навчального матеріалу інтегрованих предметів у єдиному курсі; об'єднання більшої частини матеріалу інтегрованих предметів з виділенням специфічних розділів; побудова нового навчального предмету з автономних блоків.

Отже, проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників відбувається в умовах освітнього середовища і передбачає наявність певних умов, обумовлених суттю проєктованого об'єкта і специфікою цієї підготовки в умовах реалізації компетентнісного підходу.

Таким чином, особливість проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників полягає в тому, що це – прогностичне обґрунтування і визначення її мети, завдань, тобто від розроблення її теоретико-методологічних засад до створення навчально-методичного забезпечення. Це відображається в Концепції, розробленій педагогічній системі, створювальному навчально-методичному забезпеченні цієї підготовки. Отже, мають зазнати суттєвих зрушень усталені зміст і методика навчання, розроблені науково обґрунтовані концептуальні положення, педагогічна система професійної підготовки, що передбачає прогностичне обґрунтування, моделювання, визначення дидактичної мети та завдань, принципів, педагогічних умов реалізації цієї системи, сучасних методів, форм, засобів, та кінцевого результату – сформованість належного рівня готовності викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти) до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників.

Отже, проектування змісту екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників забезпечить ефективність цієї підготовки, враховуючи наступні вимоги: відповідність Державним стандартам професійної (професійно-технічної) освіти; достовірність забезпечення зв'язків між результатами навчання та навчальними дисциплінами; дотримання логічної послідовності вивчення усіх дисциплін професійного циклу; відсутність дублювання змісту навчання в різних дисциплінах та їх екологічна спрямованість. Чітке наукове обґрунтування змісту та його проектування забезпечить ефективність екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.



## **2.2. Педагогічні умови організації ефективного застосування екоорієнтованих технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти**

Поняття «педагогічні умови» активно використовується у психолого-педагогічних дослідженнях, присвячених проблемам підготовки фахівців, зокрема професійної. Адже її ефективність залежить від того, як відбувається освітній процес. Саме його педагогічна складова є певним фактором, обставиною, що сприяє або протидіє реалізації змісту й технологій підготовки фахівця. Тому постає необхідність в аналізі суті поняття «педагогічна умова» та його обґрунтуванні в контексті застосування екоорієнтованих технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Пріоритетними напрямками сучасної професійної освіти є задоволення освітніх потреб особистості для отримання нею конкретної майбутньої професії. Адже ефективність її професійної підготовки безпосередньо залежить від педагогічних умов, у яких відбувається цей процес.

Як було зазначено у попередньому підрозділі, процес професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників є складним, суперечливим і багатоетапним. На основі аналізу чисельних психолого-педагогічних досліджень проблеми, власного теоретичного пошуку виявлено, що освітні знання виступають основою для вищої форми людського пізнання – професійного мовлення та мислення особистості й передбачають:

- оволодіння термінологією навчальних дисциплін;
- грамотність в усному і писемному мовленні;
- уміння переконувати, доводити, тобто розв'язувати комунікативні завдання в ситуаціях професійного спілкування.

Однак, без урахування особливостей освітнього процесу, визначення всіх компонентів, що впливають на навчання майбутнього кваліфікованого робітника, неможливо досліджувану наукову проблему розглянути системно.

Професійна підготовка майбутніх кваліфікованих робітників детермінується обґрунтованими у попередньому розділі загальними та специфічними принципами. Крім того, для успішного її здійснення необхідна відповідна організація освітнього процесу та створення комплексу відповідних педагогічних умов.

Сучасний тлумачний словник української мови (2009) потрактовує лексему «умова» як: «необхідну обставину, яка робить можливим здійснення, створення, утворення чого-небудь або сприяє чомусь».

Філософський енциклопедичний словник (2002) наводить декілька тлумачень цього поняття. Наприклад, термін «умова» трактується як «те, від чого залежить дещо інше; суттєвий компонент комплексу об'єктів (речей; їх станів, взаємодій), з наявності якого визначається існування певного явища». Отже, робимо висновок, що дефініція «умова» суто філософська категорія, в якій відображено ставлення до певних чинників, завдяки яким певна обставина

виникає та існує. Отже, завдяки наявності відповідних умов властивості певних речей переходять у дійсність. Тоді педагогічні умови – це створені певні дії для поліпшення освітнього процесу, тобто система органічно пов'язаних між собою психічних та практичних дій, спрямованих на розв'язання конкретних завдань навчання. Зважаючи на це, педагогічними умовами вважаємо зовнішні обставини процесу навчання, певний комплекс цілеспрямованих заходів (зміст, методи, організаційні форми, засоби і матеріально-технічні можливості) освітнього процесу, що забезпечують успішне досягнення конкретної мети, реалізація яких з високим ступенем вірогідності призведе до ефективної організації професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників та застосуванні у ній екоорієнтованих педагогічних технологій.

Аналіз наукових позицій дослідників щодо визначення поняття «педагогічні умови» дозволяє виокремити провідні положення, важливі для розуміння цього феномена, а саме:

- педагогічні умови безпосередньо виступають як складова педагогічної системи;

- педагогічні умови відображають сукупність потенційних можливостей освітнього (цілеспрямованого, що конструє заходи впливу і взаємодії суб'єктів освіти: зміст, методи, прийоми, форми навчання і виховання, програмно-методичне забезпечення освітнього процесу закладу професійної (професійно-технічної) освіти (далі – ЗП(ПТ)О) і матеріально-просторового (навчальне та технічне обладнання, природно-просторове оточення тощо)) середовища, що позитивно або негативно впливають на його функціонування;

- у структурі педагогічних умов присутні як внутрішні (забезпечують вплив на розвиток особистісної сфери суб'єктів освітнього процесу), так і зовнішні (сприяють формуванню процесуальної складової педагогічної системи) елементи;

- реалізація обґрунтованих педагогічних умов забезпечує розвиток і ефективність функціонування педагогічної системи.

У свою чергу, умови, що сприяють ефективному застосуванню у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників екоорієнтованих педагогічних технологій, можна розподілити наступним чином:

1. Змістові (професійна підготовка з урахуванням її екологічної спрямованості на самопізнання, саморозвиток майбутнього кваліфікованого робітника, його здатності вирішувати різноманітні навчальні завдання екоорієнтованого змісту).

2. Технологічні (застосування викладачами екоорієнтованих педагогічних технологій навчання, організації самостійної роботи тощо).

3. Організаційні (постійне стимулювання пізнавального інтересу до екоорієнтованих педагогічних технологій майбутніх кваліфікованих робітників у процесі професійної підготовки).

Таким чином, педагогічні умови розглядаються як один з компонентів педагогічної системи, відображають сукупність можливостей освітнього та

матеріально-просторового освітнього середовища ЗП(ПТ)О, що впливають на складові елементи цієї системи, забезпечуючи у комплексі її ефективне функціонування і розвиток.

Для реалізації педагогічних умов організації ефективного застосування екоорієнтованих технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти або створення певних можливостей для прояву ознак їх наявності є два напрями, якими можемо оперувати. Перший напрям представлений змістом навчального предмета, другий – стосується методики або системи педагогічних впливів, організації навчання, що забезпечують цілеспрямовану освітню діяльність майбутніх кваліфікованих робітників. Дуже важливо правильно визначити систему необхідних загальнопрофесійних знань як базису для застосування в майбутній професійній діяльності та комплекс методів та прийомів, що будуть при цьому використані. Обидва напрями взаємопов'язані та взаємообумовлюють один одного, в їх основу покладені однакові явища, які, у першому випадку, реалізуються в матеріальних засобах – навчальних матеріалах, а в другому – у визначеній педагогічній послідовності навчальних дій.

На підставі зазначених тверджень під педагогічними умовами організації ефективного цілеспрямованого застосування екоорієнтованих технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти розуміємо певні обставини, які впливають на освітній процес та спрямовані у контексті здійснення професійної підготовки на сформованість готовності викладачів позитивно її здійснювати. Обираючи методики для викладання, педагоги мають віддавати, перш за все, перевагу інноваційним екоорієнтованим педагогічним технологіям, враховуючи індивідуальні особливості майбутніх кваліфікованих робітників, що сприяє формуванню навичок їхньої самостійної роботи, в тому числі з додатковою літературою, періодикою, електронними навчальними ресурсами.

Пріоритетні завдання професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у контексті цілеспрямованого застосування при її здійсненні екоорієнтованих технологій здійснюються відповідно до Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти шляхом поліпшення навчально-матеріальної бази ЗП(ПТ)О із залученням сучасного обладнання та навчальної літератури; забезпечення загальної екологічної грамотності викладачів та майбутніх кваліфікованих робітників одночасно з включенням установ ЗП(ПТ)О до мережі Інтернет та локальних інформаційних мереж, тобто посилення педагогічних можливостей складових освітнього середовища закладу при здійсненні організації ефективного цілеспрямованого застосування екоорієнтованих технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Таким чином, на основі вищевикладеного можна зробити висновок, що організація цілеспрямованого застосування екоорієнтованих технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти майбутніх кваліфікованих

робітників буде ефективнішою при обґрунтуванні конкретних педагогічних умов її здійснення. Природно, що їх реалізація безпосередньо здійснюється через врахування педагогічних принципів та чинників.

Аналізуючи наукові праці вчених (Беспалько, 2008; Гордійчук, 2006; Львовичкіна, 2013; Магазинщикова, 2010; Мельничук, 2010), можемо стверджувати, що виокремлення педагогічних умов організації ефективного застосування екоорієнтованих технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників на сьогодні залишається багатоаспектною педагогічною проблемою.

Результати аналізу основних підходів учених до визначення поняття «педагогічні умови» дають змогу визначити основні їх характеристики: це складові освітнього процесу підготовки майбутніх фахівців; відображають сукупність обставин, фактори, що позитивно впливають на результативність їхньої підготовки; містять внутрішні та зовнішні чинники, котрі дають змогу підвищити якість професійної підготовки фахівців.

*Отже, під педагогічними умовами організації ефективного застосування екоорієнтованих технологій розуміємо обставини, фактори, пов'язані з освітньою діяльністю викладачів, що спрямовані на підвищення рівня їхньої підготовленості до їх використання у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників.*

Підкреслимо, що відібрані педагогічні умови відображають основні компоненти освітнього процесу – зміст, форми, методи, засоби навчання, педагогічну діяльність викладача, навчально-пізнавальну діяльність здобувачів освіти, контроль навчальних досягнень.

Перша педагогічна умова – *формування позитивної мотивації викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій при здійсненні професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників* – закріплює позитивне ставлення тих, хто навчає, до означеної педагогічної діяльності.

Як відомо, мотивація – внутрішня психологічна характеристика особистості, яка знаходить виявлення у зовнішніх проявах, у її ставленні до навколишнього світу, різних видів діяльності. Остання, без мотиву, з низьким рівнем вияву або не здійснюється взагалі, або є вкрай нестійкою. Від того, як відчуває себе викладач у певній ситуації, залежить обсяг зусиль, які він докладає до навчання своєї дисципліни з використанням екоорієнтованих педагогічних технологій. Тому важливо, щоб цей процес викликав у нього інтенсивне внутрішнє прагнення до ефективної праці. Вбачаємо, що процес здійснення професійної підготовки викладачем буде більш інтенсивнішим і результативнішим, якщо він включений до активної діяльності, відповідній зоні його найближчого розвитку, коли здійснення навчання викликатиме позитивні емоції, а педагогічна взаємодія між учасниками освітнього процесу буде довірливою. А однією з головних умов успішного здійснення цієї діяльності,

тобто досягнення певних цілей в будь-якій галузі знань, є мотивація, в основі якої знаходяться потреби й інтереси особистості.

Це обумовлено тим, що система мотивів завжди організована і структурована. Але однакові мотиви можуть бути різним чином виявлятися, тобто знаходитися у певній супідрядності, також різними можуть бути провідні мотиви особистості, неоднорідні за походженням, характером зв'язку з об'єктом (здобувачами освіти). Згідно позиції Г. Романової (2012), можливо виділити кілька видів мотивів: мотиви, що уособлюють потребу в основному змісті професії; мотиви, пов'язані з відображенням деяких особливостей професії в суспільній свідомості (мотиви престижу, суспільної значимості професії); мотиви, що виражають раніше виявлені потреби особистості, актуалізовані при взаємодії з професією (мотиви саморозкриття й самоствердження, матеріальні потреби, особливості характеру, звичок та ін.); мотиви, що виражають особливості самосвідомості особистості за умов взаємодії з професією (переконаність у правильному викладанні, достатній творчий потенціал та ін.); мотиви, що виражають зацікавленість особистості у зовнішніх, об'єктивно несуттєвих атрибутах професії.

Мотив, що органічно пов'язаний зі змістом або процесом професійної діяльності, забезпечує невпинну увагу до неї, захопленість, які призводять до розвитку відповідних здібностей викладача, спонукає його оцінювати себе, власні знання і моральні якості у контексті вимог до певної професійної діяльності.

Отже, щоб досягти позитивних результатів організації ефективного застосування екоорієнтованих технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти, необхідно, щоб викладачі активно включилися в навчальну роботу, тобто виявили стимул для посилення їхнього процесу мислення у викладацькій діяльності. Таким прийомом є створення, наприклад, проблемних ситуацій на уроці, що сприяє підтримці інтересу здобувачів освіти до змісту навчального матеріалу, загальним прийомам пізнавальних дій, формуючи тим позитивну мотивацію до навчання. Їх діяльність, яка не підкріплена належним чином пізнавальною потребою й інтересом, спрямована, головним чином, на зовнішні її атрибути, наприклад, на оцінку, тобто стає недостатньо ефективною. Це призводить до того, що, наприклад, процес навчання втрачає для них будь-яку цінність і проводиться поверхнево.

Для формування позитивної стійкої мотивації викладачів до ефективного розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій при здійсненні професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників важливо, щоб головним в навчанні здобувачів освіти був якісний аналіз цієї діяльності, тобто врахування всіх позитивних її моментів, успішне просування в освоєнні навчального матеріалу, виявлення причин наявних недоліків, а не лише їх констатація. Цей якісний аналіз повинен спрямовуватися на формування у викладачів адекватної самооцінки своєї роботи, рефлексії, з'ясування основних причин небажання здійснювати власну професійну

діяльність і прагнути її мінімізувати, одночасно максимізуючи те, що викликає і підтримує їхню пізнавальну мотивацію (Артюшина, 2013).

Головні напрями роботи викладачів спрямовані також на процес розвитку позитивного ставлення майбутніх кваліфікованих робітників до навчальних предметів та можуть бути наступними: використання на уроці ситуації вибору; завдання, які передбачають різноманітні шляхи для їх виконання; сформованість навичок самостійних дій тощо.

Таким чином, позитивна мотивація викладачів до ефективного розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій при здійсненні професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників є важливою умовою для належного рівня здійснення їхньої професійної підготовки, що спонукає до вибору конструктивного способу отримання навчальної інформації на засадах співпраці з викладачем.

У свою чергу, виникає необхідність у вдосконаленні змісту екоорієнтованих педагогічних технологій при здійсненні професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, що зумовило вибір другої педагогічної умови – *екологічна спрямованість змісту предметів професійної підготовки*.

Зміст професійної підготовки найбільш повно відображається та реалізується в навчальній документації, розроблення якої має здійснюватися відповідно до методологічних підходів та дидактичних принципів, що визначають відбір навчальної інформації, її структуру, зміст, взаємозв'язки між елементами під час створення навчальних планів, програм, підручників, навчальних посібників. Це зумовлює реалізацію нових підходів до змістовно-структурних та організаційно-дидактичних засад професійної підготовки майбутніх фахівців, які сприяють розвитку творчої особистості, формуванню її цінностей, екологічної культури.

Як відмічає В. Радкевич (2010), відбір і структурування змісту освіти має ґрунтуватися, з одного боку, на врахуванні результатів аналізу професій, професійних операцій, а з іншого – дидактичних підходів, принципів, критеріїв, а також ціннісних, культурологічних, компетентнісних аспектів професійної діяльності фахівців. Враховуючи те, що викладач формує не лише систему знань і вмінь, а й залучає майбутніх кваліфікованих робітників до проектування та виготовлення якогось кінцевого продукту, саме практична робота, завдяки особливостям навчання, займає домінуючу частину навчального часу на уроці професійної підготовки. Викладач має її організувати у тісній співпраці зі здобувачами освіти, розуміючи їхні потреби та інтереси, а отже, взаємодіяти. Цю особливість необхідно враховувати під час відбору екологічно спрямованого змісту професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

Ураховуючи особливості екоорієнтованих педагогічних технологій, зміст навчальної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників має ґрунтуватися на діалектико-синергетичних принципах, які дають можливість

розрізняти такі стани буття, як: збереження навколишнього середовища, дбайливе ставлення до природних надбань, здійснення природоохоронної діяльності. Саме на засадах власне цих сформованих екологічних норм викладач вибудовує свої взаємини із суб'єктами освітнього процесу. До того ж, зміст навчального матеріалу має спрямовуватися на формування екологічної культури педагога, завданням якого буде гармонійний розвиток своїх вихованців під час цілеспрямованого застосування екоорієнтованих педагогічних технологій при здійсненні професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

Зміст має бути вдосконалено таким чином, щоб сприяти розширенню знань про екологію, методи, прийоми та механізми її забезпечення на суб'єкт-суб'єктній основі, а також допомагати формуванню умінь та навичок здійснення екологічного виховання із врахуванням особливостей суб'єктів освітнього процесу та умов. Зміст має містити знання про суть та особливості екології, принципи її організації, види та їх характеристики; форми поведінки зі збереження навколишнього середовища; стратегії природоохоронної взаємодії; прийоми педагогічного впливу під час взаємодії; особливості налагодження екологічної діяльності із сім'ями здобувачів освіти; бар'єри у екологічному вихованні та способи їх усунення; види екологічних проблем та механізми їх вирішення.

Тобто, необхідність посилення екологічної спрямованості змісту предметів професійної підготовки передбачає проектування в цьому напрямі освітнього процесу в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Це зумовлює реалізацію нових підходів до її змістовно-структурних та організаційних засад, які сприяють формуванню ключових компетентностей особистості.

Екологічна спрямованість закладається протягом індивідуального життєвого досвіду, тобто пов'язана з проблемою життєвого самовизначення, необхідністю своєчасного виявлення здібностей і можливостей особистості, розвитком соціально значущих мотивів її вибору. Це процес розв'язання постійних суперечностей між: інтересами і здібностями особистості до певного виду професійної діяльності; існуючими прагненнями особистості і вимогами до професії, яку отримує здобувач освіти; професійними інтересами та потребами суспільства у компетентних робітничих кадрах тощо.

Саме у підлітковому віці отримує подальший розвиток потреба особистості обрати майбутній професійний шлях. Проходячи складні процеси усвідомлення і мотивації, ця потреба призводить до руху різноманітні потреби та інтереси особистості. Найбільш успішно екологічна спрямованість формується за умов, якщо здобувач освіти усвідомлює не тільки особистісні потреби та інтереси до збереження навколишнього середовища, але й те, як цей процес проходить під впливом різних суперечливих впливів. Тому формування екологічної спрямованості вимагає активізації суспільно значущих стимулів,

що впливають на мотиваційну сферу особистості, яка закладається у позитивному ставленні здобувачів освіти до майбутньої професії.

Особливого значення ця проблема набуває у зв'язку з прийняттям нових Державних стандартів професійної (професійно-технічної) освіти. Сучасному викладачу необхідно вибудовувати освітній процес не тільки як засвоєння знань, умінь і набуття ключових компетентностей, що складають основу навчальної діяльності здобувачів освіти, але і як процес розвитку особистості, прийняття нею моральних, соціальних, родинних та інших цінностей.

Екологічна спрямованість у науковій літературі визначається також як стійкий інтерес до навчання в поєднанні з суспільною і пізнавальною активністю особистості, що виражається у прагненні і готовності відповідально ставитися до оточуючого середовища (Кошук, 2018). Не можна також не відзначити, що процес екологічної спрямованості відрізняється достатньою складністю, яка визначається впливом багатьох чинників, зокрема до власної структури вона включає як формування соціальної та психологічної готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у своїй діяльності, так і систему міжпредметних зв'язків в змісті предметів професійної підготовки.

У педагогічних дослідженнях В. Олійника (2004); Н. Самойленко (2008); Л. Сподін (2001) та інших наголошується, що ця спрямованість залежить також як від майбутнього кваліфікованого робітника, тобто своєрідності зовнішніх стосовно особистості умов, пов'язаних зі специфікою навчання у ЗП(ПТ)О, що в сукупності детермінує динаміку її розвитку, ієрархію структурних компонентів особистості, а також формування переваги конкретного виду екологічної діяльності у межах майбутньої професії, тобто через прийняття нею цінності майбутньої професії, усвідомлення власних професійних здібностей, а також можливості їх змінювати та удосконалювати шляхом активізації усвідомлення цінностей майбутньої професії, бажання вчитися, а також власних здібностей.

Тому, суть екологічної спрямованості змісту предметів професійної підготовки закладається в орієнтації завдань, методів і форм її організації на збереження природи. Як відомо, це уявлення є найбільш стійким, що надає сенс навчальній діяльності здобувачів освіти на уроках і у позаурочний час, а це, у свою чергу, спонукає викладача до пошуку матеріалів, форм і методів їх використання, тобто визначає діалектику взаємодії цілісного розвитку особистості та її особливого, професійного. Тобто, ґрунтуючись на викладених міркуваннях, під екологічною спрямованістю змісту предметів професійної підготовки розуміємо організацію такого процесу навчання, в результаті якого відбувається засвоєння знань, умінь і навичок у обов'язку освітньо-професійних програм, але з акцентом на застосування екоорієнтованих педагогічних технологій.

Третя педагогічна умова – *педагогічна інтеграція процесу професійної підготовки*. На основі виявлених тенденцій поняття «інтеграція» розглядається



як загальнонауковий феномен, що відображає найбільш загальні і суттєві властивості явищ у різних науках відповідно канонам, уособлюючи найбільш загальні їх властивості і зв'язки.

Усвідомлюючи, що інтеграція – об'єднуючий процес, спрямований на ефективне досягнення цілей, який пов'язаний з формуванням комплексної педагогічної системи, складові елементи якої створюються за принципом взаємодоповнюваності, функціонування і розвитку внутрішніх системних зв'язків, педагогічна інтеграція освітнього процесу надає змогу викладачу здійснювати творчу роботу, допомагає удосконалювати, накопичувати і інтегровано розвивати власні педагогічні знахідки екологічної спрямованості, підвищувати рівень власних умінь працювати з великим обсягом інформації, реалізувати творчі можливості, збільшувати частку самостійної роботи здобувачів освіти, підвищувати темп уроку та його навчальний ефект.

Педагогічна інтеграція освітнього процесу, в свою чергу, потребує інноваційних педагогічних технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників. Таким чином визначено четверту педагогічну умову – *навчально-методичне забезпечення застосування інноваційних екоорієнтованих педагогічних технологій в опануванні майбутніми кваліфікованими робітниками предметами професійної підготовки*. Відомо, що інновації в освіті, в першу чергу, спрямовані на створення особистості, налаштованої на успіх у будь-якій галузі. Тобто, під педагогічними інноваціями розуміємо цілеспрямовану, усвідомлену зміну педагогічної діяльності через розробку та впровадження в освітній процес викладачами педагогічних нововведень (нового змісту навчання, виховання, управління; нових організаційних форм та ін.). Відповідно, розвиток інноваційних процесів виступає способом забезпечення модернізації освіти, підвищення її якості, ефективності та доступності (Гуревич, 1999).

Необхідний комплекс навчально-методичного забезпечення сприятиме підвищенню якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників; забезпечить цілісність їхньої професійної підготовки в єдності цілей, змісту, методів, форм екоорієнтованих методик і технологій.

Комплекс навчально-методичного забезпечення необхідно розробляти відповідно до обґрунтованих у Концепції методологічних підходів, дидактичних принципів, що сприяє відбору навчального матеріалу і його логічній побудові, використанню інноваційних методик і технологій, спрямованих на професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників.

До комплексу навчально-методичного забезпечення віднесено сукупність документів, наукових, навчальних, методичних матеріалів, що визначають зміст їхньої підготовки, її структуру й результат та встановлюють особливості перебігу навчального процесу із врахуванням тенденцій розвитку освіти.

До нормативної документації нами віднесено Державні стандарти професійної (професійно-технічної) освіти, освітньо-професійні програми

підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, вони є основою для розроблення інших складових навчального забезпечення, зокрема навчально-методичних комплексів.

Навчально-методична документація підготовки майбутніх кваліфікованих робітників включає конспекти лекцій, методичні рекомендації до виконання практичних (лабораторних, тренінгових, семінарських) занять, самостійної роботи; програму та методичні рекомендації до проведення виробничих практик; засоби діагностування (тестові завдання, перелік запитань для усного опитування та самоконтролю з дисциплін тощо).

Отже, інновації в освіті є процесом вдосконалення педагогічних технологій, сукупності методів, прийомів і засобів навчання. Сьогодні інноваційна педагогічна діяльність є одним з істотних компонентів освітньої діяльності будь-якого навчального закладу, зокрема професійного. Вона не тільки створює основу для конкурентноздатності, а й визначає напрями професійного зростання здобувача освіти, тобто його творчого пошуку.

Метою інноваційної діяльності є якісна зміна особистості завдяки впровадженню в освітню діяльність раніше не відомих практиці дидактичних програм, що здійснює «новий погляд» на процес навчання. Розвиток уміння мотивувати дії, самостійно орієнтуватися у обсягах одержуваної інформації, формування творчого нешаблонного мислення, розвиток здобувачів освіти за рахунок максимального розкриття їх природних здібностей, використовуючи новітні досягнення науки і практики, – основні шляхи цієї діяльності.

Окреслимо деякі інноваційні педагогічні екоорієнтовані технології навчання, які найчастіше застосовуються викладачами у циклі професійних дисциплін.

Проектна технологія навчання досить ефективно використовується в освітньому процесі ЗП(ПТ)О. Наприклад, практико-орієнтовані екологічні проекти – їх особливість полягає у попередньому визначенні чіткого, значимого для здобувачів освіти завдання, що має практичний результат, виражений у конкретній формі (підготовка журналу, газети, хрестоматії, відеофільму, комп'ютерної програми, мультимедіа та ін.). Розробка і проведення цього типу проектів вимагає деталізації в опрацюванні завдань, у визначенні функцій його учасників, проміжних та кінцевих результатів. Для цього виду проектів також характерний чіткий контроль його координатора і автора.

Наприклад, творчі екологічні проекти не мають заздалегідь визначеної детально відпрацьованої структури. У ньому викладач визначає лише загальні параметри і окреслює оптимальні шляхи вирішення завдань. Необхідною умовою творчих проектів є чіткий запланований результат. Специфіка такого проекту передбачає інтенсивну роботу з першоджерелами, документами і матеріалами, найчастіше досить суперечливими, що не містять готових відповідей. Творчі проекти стимулюють максимальну активізацію пізнавальної активності здобувачів освіти, сприяють ефективному виробленню навичок і

вмінь роботи з документами і матеріалами, аналізувати їх, робити висновки і узагальнення.

Проблемно-пошукові методи навчання (засвоєння знань, вироблення умінь і навичок) також активно застосовуються в процесі пошукової або дослідницької діяльності здобувачів освіти; реалізуються через словесні, наочні і практичні методи навчання, інтерпретовані у напрямі постановки і вирішення конкретної проблемної ситуації.

Зокрема, метод проблемного викладу навчального матеріалу, при якому викладач, використовуючи різноманітні джерела і засоби, перш, ніж викладати матеріал, оголошує проблему, формулює пізнавальне завдання, а потім, розкриваючи систему доказів, порівнюючи декілька точок зору, різні підходи, демонструє спосіб вирішення поставленого завдання. Учні при цьому стають свідками і співучасниками наукового пошуку.

Проблемне навчання спрямоване, в першу чергу, на виклик інтересу здобувачів освіти, створенні ситуацій, в їх усвідомленні та вирішенні у процесі спільної діяльності здобувачів освіти і викладача при оптимальній самостійності перших і під загальним керівництвом другого; воно є активно розвиваючим навчанням, заснованим на організації пошукової діяльності здобувачів освіти, на виявленні та вирішенні ними реальних життєвих або навчальних протиріч. Засадовими елементами цього виду навчання є висунення та обґрунтування проблеми (складного пізнавального завдання, що представляє теоретичний або практичний інтерес) та шляхів її розв'язання.

Отже, інноваційні екоорієнтовані педагогічні технології навчання майбутніх кваліфікованих робітників сприяють залученню їх до співпраці та пізнавальної діяльності, дають змогу моделювати різноманітні екологічні ситуації, пов'язані з майбутньою професією, тим самим формуючи навички поведінки у стандартних та нестандартних умовах.

Застосування інноваційних екоорієнтованих педагогічних технологій може бути надійним підґрунтям для розробки стратегії та тактики розвитку освітньої сфери, зокрема, механізмів впровадження освітніх нововведень; здійснення оцінювання їх ефективності у діяльності ЗП(ПТ)О. Тобто, вони сприяють залученню майбутніх кваліфікованих робітників до активної взаємодії один з одним, формуванню умінь працювати в групах і підгрупах, формуванню позитивного ставлення до навчання і прагненням до його високих результатів.

Таким чином, кожна з визначених педагогічних умов спрямована на організацію ефективного цілеспрямованого застосування екоорієнтованих технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Водночас, кожна взята окремо умова не може повністю забезпечити ефективність освітнього процесу, і лише їх системна єдність дає змогу успішно здійснювати професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників при застосуванні екоорієнтованих педагогічних технологій.

### **2.3. Форми і методи реалізації екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників**

Майбутні кваліфіковані робітники повинні володіти не лише базовими теоретичними вміннями та навичками з обраної професійної діяльності, а мати також високий рівень сформованості ключових компетентностей. Тому така підготовка здійснюється на основі застосування активних форм і методів навчання, що дозволятиме їм засвоювати матеріал на рівні власної пізнавальної діяльності.

Наші зусилля були спрямовані, перш за все, на пошук ефективних форм і методів реалізації екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників. Для успішної організації цього процесу необхідно враховувати, що викладачі мають залучати їх до колективної співпраці, сприяти набуттю відповідних знань, умінь, навичок успішного навчання.

У науці дефініція «форма» трактується як вид, тип, структура, конструкція чого-небудь, що зумовлені певним змістовим наповненням (Предборська та ін., 2006). У Філософському енциклопедичному словнику (2002) «форма» визначається як внутрішня організація змісту, що відображає внутрішній зв'язок і спосіб організації, взаємодії елементів і процесів певних явищ між собою або з зовнішніми умовами.

Стосовно освітнього процесу поняття «форма» визначається Ю. Сурміним (2002) як спеціальна побудова навчання, при цьому її характер зумовлений його змістом, методами, прийомами, засобами і видами діяльності тих, хто навчається. Процес навчання зосереджено на внутрішній організації його змісту, яким виступає процес взаємодії, спілкування його суб'єктів у процесі роботи з певним навчальним матеріалом. Тобто, під «формою навчання» розуміють конструкцію певних інтервалів, циклів, які реалізуються у поєднанні з управлінською діяльністю викладача і керованою навчальною діяльністю тих, хто навчається, щодо засвоєння останніми змісту навчального матеріалу і його ефективним опануванням у комплексі.

Також у педагогічній літературі існують різноманітні визначення терміну «форма» як конкретної категорії дидактики, яке вживається у контексті поняття «навчання», «організація навчання». Зокрема, дефініція «форма організації навчання» С. Гончаренко (2006) розглядає як спосіб побудови навчальної діяльності, який регулюється конкретним, визначеним наперед розпорядком; зовнішнє вираження узгодженої діяльності педагога та учнів, що здійснюється у визначеному порядку і певному режимі.

«Енциклопедія освіти» (2021) декларує, що «форма» виступає зовнішньою стороною організації цілісного навчального процесу, яка визначає характер взаємодії, взаємозв'язків та відносин його учасників. Відповідно Сучасний тлумачний словник української мови (2009) потрактовує цей термін

як вид, тип, структуру, конструкцію чого-небудь, зумовлених певним змістовим наповненням.

Отже, щодо вживання вищезгаданого поняття стосовно процесу навчання, – це певний спосіб, характер взаємодії викладача та здобувачів освіти, здобувачів освіти між собою, з матеріалом навчання, який безпосередньо впливає на продуктивність, його методи і засоби, здатний до конкретних змін, варіювання, удосконалення педагогом. Викладені його потенційні можливості потребують ретельного наукового вивчення та аналізу, що зумовлює дослідження генези терміну «форми організації навчання», який трактується як зовнішня сторона здійснення навчального процесу, відображає спосіб організації діяльності здобувачів освіти та педагогів, здійснюється в певному порядку і режимі, залежить від характеру взаємодії суб'єктів навчального процесу, рівня їх самостійності й специфіки педагогічної діяльності.

Форми організації навчання класифікують за:

– місцем навчання: аудиторні (лекція, практичне, лабораторне, семінарське заняття тощо); позааудиторні (самостійна робота, виробнича практика тощо);

– способом взаємодії суб'єктів освітнього процесу (фронтальні, колективні, індивідуальні, індивідуально-групові, групові);

– кількістю здобувачів освіти, які приймають участь в навчальному процесі (індивідуальні, групові, індивідуально-групові, масові);

– дидактичною метою (теоретичного навчання, мета – оволодіння новими знаннями (лекція, факультатив, консультація тощо), комбінованого навчання, мета – узагальнення і систематизація знань, а також перевірка і корекція знань, умінь і навичок (семінар, самостійна робота, консультація, конкурси, навчальні екскурсії, лабораторні заняття тощо), практичного навчання, мета – формування, вдосконалення та комплексне застосування знань, умінь і навичок на практиці (практичні заняття, олімпіади, науково-дослідні роботи, виробничі та навчальні практики, конференції, тренінги)) (Ягупов, 2003).

У межах нашого дослідження значний інтерес викликають усі перераховані форми організації навчання у контексті здійснення реалізації екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, оскільки вони є традиційними для закладів професійної (професійно-технічної) освіти, в яких здійснюється застосування цих технологій.

Як бачимо, сутнісна природа форм навчання є суспільною. В її основі знаходяться різноманітні й багатовекторні види людського спілкування, що склалися історично. А спілкування між людьми, як відомо, здійснюється в чотирьох напрямках: опосередковане спілкування (через письмову мову); спілкування в парі; групове спілкування; спілкування в парах змінного складу.

Застосування цих напрямів спілкування у освітньому процесі реалізують чотири форми навчання: індивідуальну, парну, групову і колективну. Вони є

засадовими елементами будь-якого навчання, тому їх називають основними (тобто, базовими).

У практиці навчання найчастіше використовували не чотири, а лише три форми навчання: групову, парну й індивідуальну. Ці форми називають традиційними, їх активно реалізують. Лише колективна форма навчання набула популярності в останні роки.

Наприклад, парна форма навчальної роботи, коли здобувачі освіти виконують певну частину роботи разом для досягнення будь-якої дидактичної мети уроку (засвоєння, закріплення, перевірка знань тощо). Робота в парах дає змогу здобувачам освіти час подумати, обмінятися ідеями з партнером і лише потім озвучувати власні думки. Вона сприяє розвитку в особистості навичок висловлюватися, спілкуватися, критично мислити, переконувати співрозмовника й вести дискусію.

Групова навчальна діяльність – форма організації навчання здобувачів освіти, об'єднаних загальною навчальною метою при опосередкованому керівництві викладачем, але у безпосередній співпраці зі здобувачами освіти, при цьому він керує роботою кожного опосередковано, через завдання, які він пропонує групі та які регулюють навчальну діяльність здобувачів освіти. Стосунки між ними та викладачем при цьому мають характер співпраці, коли він безпосередньо втручається у роботу груп, тому у разі, якщо у здобувачів освіти виникають запитання, вони безпосередньо звертаються по допомогу до викладача, тобто, відомо, що здобувачі освіти демонструють у цій діяльності ґрунтовні результати засвоєння знань, формування вмінь, навичок. Пояснюється це тим, що в цій роботі слабкіші у навчанні учні виконують на 20–30 % більше за обсягом будь-які вправи, ніж у фронтальній роботі.

Групова форма роботи сприяє також організації ритмічної діяльності кожного здобувача освіти у досягненні виховної функції процесу навчання, набуває безпосереднього формування колективізму, розвиток моральних, гуманних якостей особистості. Важливу роль у створенні цих якостей відіграють особливості організації цієї форми роботи: розподіл функцій і обов'язків між учасниками освітньої діяльності, обмін думками, вимогливість і допомога, взаємоконтроль і взаємооцінка. Така форма роботи виконує й організаційну функцію, яка полягає в тому, що здобувачі освіти вчаться розподіляти обов'язки, активно спілкуються один з одним, вирішують конфлікти, вивчають матеріал, обмірковуючи та обговорюючи незрозумілі для себе моменти.

Отже, групова навчальна діяльність – форма організації навчання в невеликих групах, об'єднаних загальною метою при опосередкованому керівництві викладачем і безпосередній його співпраці зі здобувачами освіти. Під час цього до уваги беруться їхні індивідуальні особливості, навчальні можливості для виконання поставленого завдання. Кількість здобувачів освіти для ефективного здійснення цієї діяльності у групах становить не більше 3-6 осіб. Спільна робота за ефективного керівництва викладачем, стимулюючи

пізнавальну діяльність здобувачів освіти, завжди демонструє кращий результат у порівнянні з виконанням цього завдання кожним самостійно. Робота в групі формує також колективну відповідальність та індивідуальну допомогу кожному. Вона найбільш доцільна у професійній підготовці під час проведення практичних робіт, для розв'язання конструктивно-технічних завдань. Проте під час організації цієї роботи можуть виникати певні труднощі: сильніші у навчанні здобувачі освіти іноді гальмують ініціативу і самостійність слабкіших; окремі учні не можуть ефективно працювати без ретельної й постійної допомоги викладача; робота в групах іноді може порушуватися, тому потребує постійного контролю викладачем.

Індивідуальна форма організації навчання передбачає спеціально дібрані, відповідно до рівня підготовки і навчальних можливостей здобувача освіти, завдань для самостійного розв'язання, спрямованих на роботу з підручником, відповідною навчальною і методичною літературою, джерелами інформації (довідники, словники, енциклопедії, хрестоматії, карти, твори, реферати, доповіді). Індивідуальну роботу також часто використовують у процесі програмованого навчання. У чисельних наукових працях розрізняють не тільки індивідуальну, а й індивідуалізовану форми організації навчання. Перша характеризується тим, що здобувачі освіти виконують спільне завдання, не контактуючи з іншими, але в єдиному темпі. Індивідуалізована форма спрямована на самостійне виконання специфічних завдань з урахуванням індивідуального темпу навчально-пізнавальної діяльності кожного здобувача освіти. При цьому важливими функціями викладача є стимулювання пізнавальної діяльності останніх, постійний контроль за виконанням завдань, своєчасна допомога подолання труднощів у навчанні. Індивідуальну роботу можна організовувати на всіх етапах уроку: під час засвоєння нових знань, їх закріплення, формування вмінь і навичок, узагальнення і повторення навчального матеріалу, контролю знань. Та попри значні переваги індивідуальних форм роботи їхнім значним недоліком є обмеження спілкування між здобувачами освіти, відсутність взаємодопомоги у навчанні.

Основною ознакою цієї форми навчання є також те, що здобувач освіти самостійно отримує знання, готуючись до уроків, шукаючи та опрацьовуючи відповідну літературу, осмислюючи та запам'ятовуючи навчальний матеріал. Важливим аспектом такої форми навчання є чітка її організація, керівництво і контроль за роботою здобувачів освіти викладачами, зокрема, вони мають орієнтуватись на інтереси і схильності конкретних здобувачів освіти і здійснювати варіативність навчальних завдань.

Тобто, безпосередньою передумовою і рушійною силою індивідуальної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників у реалізації екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки є здатність до самоосвітньої діяльності, яка реалізується у вигляді індивідуальних властивостей особистості, які є суб'єктивними умовами успішного здійснення певного виду діяльності. Вони виявляються, як зазначає В. Химинець (2007), у

швидкості, глибині й міцності оволодіння способами і прийомами конкретної навчальної діяльності.

Здатність до самоосвітньої діяльності виявляється також у внутрішніх пізнавальних потребах здобувача освіти, його інтересах, захопленості, що координуються певною метою та передбачає самостійне оволодіння навчальними знаннями, вміннями, навичками, організацією власної самоосвіти. Тобто, у процесі самостійної діяльності він особисто визначає мету, предмет і засоби діяльності, співвідносить заздалегідь запланований її результат з умовами і предметом цієї діяльності, узгоджуючи при цьому засоби та способи виконання навчальних дій, послідовність їх застосування. Тобто, здатність до самоосвітньої діяльності майбутніх кваліфікованих робітників у процесі їхньої професійної підготовки забезпечується безпосереднім створенням таких обставин, які спонукали б їх до систематичної цілеспрямованої самостійної діяльності.

Така діяльність, на думку В. Манька (2006), розглядається з двох позицій: цілеспрямованого систематичного пізнавального усвідомлення навчального матеріалу майбутнім фахівцем з метою вдосконалення власного рівня освіченості; виду пізнавальної діяльності з метою задоволення власних пізнавальних потреб у соціалізації, самореалізації, підвищенні власного культурного, освітнього, професійного рівнів.

Основними напрямками самоосвіти майбутніх кваліфікованих робітників є самостійний пошук основної або додаткової інформації, отримання знань на засадах мисленневих, діяльнісних і рефлексивних процесів, самоаналіз та ідентифікація прояву набутих знань у майбутній професійній діяльності. Систематична самоосвітня діяльність майбутніх кваліфікованих робітників сприяє формуванню та розвитку їхнього мислення, особистісних та професійних якостей, комплексу навчальних знань і вмінь, навичок самостійно здобувати актуальні знання та трансформувати, що в сукупності дозволяє їм адаптуватися до майбутніх виробничих умов, які швидко змінюються у сучасному світі.

Виходячи із вищевикладеного, зауважимо, що освітній процес у ЗП(ПТ)О повинен орієнтуватися не тільки на безпосередню передачу якомога більшого обсягу навчальних знань, а на формування у майбутніх кваліфікованих робітників самостійності, мобільності, умінь користуватися інноваційними екоорієнтованими педагогічними технологіями. Отже, професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників контексті її спрямованості на безперервну екологічну самоосвіту впродовж життя можна розглядати як першочергове завдання цього процесу.

Колективна форма навчання демонструє таку організацію освітнього процесу, коли кожний здобувач освіти по черзі співпрацює з усіма членами колективу (так зване навчання у парах змінного складу), це вважається одним із найбільш ефективних прийомів інтенсифікації пізнавальної діяльності, у тому числі й інтерактивної, яка передбачає активну взаємодію його учасників. Тому



застосування колективної співпраці здобувачів освіти під час навчання дає можливість здійснити викладачу реалізацію концепції інтерактивності через організацію співнавчання або взаємонавчання, коли вони, учні, одночасно виступають у ролі активного учасника навчального матеріалу, ретранслятора знань і генератора нових творчих ідей. Колективне навчання, по-перше, допомагає здобувачам освіти розібратися, що їм потрібно, щоб знайти певне вирішення проблеми або взяти участь у конкретній творчій роботі. Ще одна перевага колективного навчання полягає у постійній взаємодії здобувачів освіти та спрямованістю на конкретний результат спільної роботи.

Формою організації навчання також є будь-який вид заняття (урок, предметний гурток, факультатив тощо), які відрізняються складом учасників, місцем і часом проведення, характером діяльності здобувачів освіти і викладачів. Ці форми організації навчання здійснюються в межах певної педагогічної системи. Тобто, будь-яке навчання набуває організаційної форми, яке конструється і використовується для того, щоб створити сприятливі умови для трансляції знань, умінь, навичок, розвитку обдарувань, практичних здібностей і світогляду особистості, впливають на перебіг і результат навчання, сприяють його успішності та всебічному розвитку особистості.

Наприклад, на заняттях з елементами екології широко організовується діяльність здобувачів освіти щодо вирішення ситуаційних та виконання творчих завдань, що вимагають аргументації, висловлювань власної думки, проявів особистого ставлення та прийняття самостійних та відповідальних рішень. Залежно від навчальних завдань та навчальної теми ці заняття можуть проводитись як екологічні тренінги, ділові ігри та як уроки, пов'язані з виконанням екологічних проєктів та їх презентацій. На них значно збільшено частку лабораторних та практичних робіт, що сприяють розвитку не лише навчальної діяльності, а також науково-дослідної, творчої, що забезпечують взаємозв'язок теоретичних та практичних знань екологічної спрямованості.

Особливість педагогічної технології у тому, що вона розробляється під конкретний педагогічний задум. Передбачається, що обраний технологічний ланцюжок визначає досягнення та засвоєння майбутніми кваліфікованими робітниками рівня Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти, що забезпечує взаємопов'язану діяльність викладача та майбутніх кваліфікованих робітників та своєчасну діагностику результатів їхньої діяльності.

Виникає закономірне питання про трактування поняття «технологія» та співвідношення його з методикою навчання. Поза всяким сумнівом методика професійного навчання з елементами екології має ширше значення, відповідаючи на питання «чому, навіщо і як вчити», тоді як технологія відповідає лише на питання «як вивчати». На відміну від традиційної методики навчання технології не передбачають відбір навчального змісту та є лише засобом досягнення освітніх завдань. На сьогодні при навчанні професійним

дисциплінам з використання екоорієнтованих технологій виділяють три основні групи технологій:

1. Особистісно орієнтовані.

2. Технології, засновані на ефективності управління та організації освітнього процесу (модульне навчання, програмоване навчання, проєктне навчання, комп'ютерні технології, кейс-технології та ін.).

3. Технології розвиваючого навчання, засновані на активізації та інтенсифікації діяльності здобувачів освіти (ігрові технології, проблемне навчання та ін.).

У зв'язку з тим, що обсяг отриманої інформації щодо навчальних дисциплін за сучасних умов стрімко зростає, а кількість годин, відведених на засвоєння навчальних знань у процесі цієї підготовки залишається незмінною, виникає необхідність у застосуванні таких видів форм і методів її організації, які сприяли б оволодінню майбутніми кваліфікованими робітниками не тільки диференційованими, але й системними та інтегрованими екоорієнтованими знаннями.

На думку І. Козловської (1999), системні знання, які необхідні для формування цілісного, проблемного мислення майбутнього фахівця, можуть бути отримані лише на основі інтегрованого підходу до вивчення навчальних дисциплін. Чимало науковців, які досліджували роль інтеграції в системі чинних форм організації навчання у закладах освіти, переконані, що впровадження інтегрованих занять у освітній процес дозволяє збагатити його за змістом і формою, сприяючи глибшому моделюванню змісту навчальної і професійної діяльності майбутніх фахівців.

Також учені вважають, що міждисциплінарні зв'язки сприяють підвищенню рівня знань, розвивають мислення (оперативність, гнучкість, динамічність, логічність) і творчі здібності тих, хто навчається.

У «Енциклопедії освіти» (2021) термін «інтеграція» потрактується як процес і результат взаємозв'язку окремих структурних елементів будь-якої сукупності, що призводить до оптимізації зв'язків між ними та об'єднання в конкретну систему з новими якостями та потенційними можливостями. Тобто, інтеграція в освіті передбачає об'єднання знань, умінь, навичок з навчальних дисциплін з метою формування всебічно розвиненого, компетентного фахівця шляхом здійснення інтегрованих уроків.

У широкому розумінні, інтегрованість в освіті – прогресивна інноваційна форма викладання навчального матеріалу з певними міждисциплінарними зв'язками. У цьому випадку вони розглядаються як спосіб передачі готових знань і як шлях створення проблемних ситуацій, що сприяє продуктивній самостійній пізнавальній діяльності майбутніх фахівців.

Суть інтегрованих уроків полягає у створенні і вирішенні проблемних ситуацій, в обговоренні питань, які охоплюють наукові знання і відомості з різних навчальних дисциплін загальноосвітньої і професійної підготовки у ЗП(ПТ)О. Наприклад, під час вивчення навчальної дисципліни «Хімія» виникає

значна кількість міжпредметних зв'язків з іншими навчальними дисциплінами. Зокрема, при вивченні теми «Значення хімії в народному господарстві та побуті, діалектичний характер ролі хімії в житті» опорними є знання з екології. За певних умов, при застосуванні хімічних речовин у сільському господарстві (засобів боротьби із хворобами та шкідниками рослин – пестицидів, гербіцидів, інсектицидів), у металургії (добування металів та сплавів) це може привести до величезної шкоди, забруднивши повітря й воду. Також, під час ознайомлення здобувачів освіти із властивостями амоніаку і процесом його виробництва варто не лише сформулювати їх уявлення про значення цієї хімічної сполуки, але і окреслити коло проблем, що виникають у результаті потрапляння азотовмісних відходів виробництва у навколишнє природне середовище.

Тобто, інтегровані уроки орієнтовані на формування у майбутнього кваліфікованого робітника здатності до аналізу, порівняння, узагальнення, синтезу, програмування, моделювання та проєктування знань, явищ, процесів майбутньої професійної діяльності. Основним завданням викладача при цьому є вибір найбільш оптимальних та дієвих методів та засобів проведення інтегрованих уроків відповідно до змісту та специфіки екоорієнтованого навчального матеріалу.

Згідно Закону України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» (2019) в освітньому процесі особлива увага приділяється синтезу теорії і практики, традиції і новизни. Виходячи з того, що зміни, які необхідно внести у процес професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, зумовлені інноваційними процесами, що відбуваються у суспільстві за сучасних умов під впливом досягнень науки, техніки і технології, процес формування цієї підготовки повинен здійснюватись шляхом безпосередньої трансформації навчальних знань і вмінь.

У загальному значенні термін «трансформація» потрактовується як «перетворення, зміна форми, виду та суттєвих властивостей будь-чого» (Енциклопедія освіти, 2021). Під дефініцією «трансформація знань» розуміється динамічний процес переходу знань, як певних відомостей з навчальних дисциплін, у знання, як результату їх використання та перевірки на практиці шляхом аналізу, узагальнення та корегування з метою здійснення навчальної діяльності.

У програмах професійної підготовки перераховані дисципліни, результатом вивчення яких є набуття певної системи знань і умінь щодо вирішення певних видів навчальних завдань. Водночас, на нашу думку, посилення міжпредметних зв'язків, інтеграція освітніх, загальнотехнічних, загальнопрофесійних знань сприяє підвищенню якості засвоєння здобувачами освіти предметів професійного циклу.

Міжпредметні зв'язки розглядаємо як джерело постановки проблеми і як засіб розкриття діалектичного взаємозв'язку всіх процесів і явищ, які відбуваються у професійній підготовці. Вони реалізуються в різних формах організації освітнього процесу – на практичних, лабораторних, семінарських

заняттях тощо. На нашу думку, найефективніше використовувати міжпредметні зв'язки під час вивчення нового навчального матеріалу. Таким чином, в процесі професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників при виконанні ними певного виду навчальних завдань у викладачів з'являються значні можливості демонстрації міжпредметних зв'язків загальнонаукових, природничо-математичних, суспільно-гуманітарних, загальнопрофесійних та професійних знань.

У процесі засвоєння нового навчального матеріалу ефективним засобом для демонстрації міжпредметних зв'язків також вважаються інформаційно-комунікаційні технології (далі – ІКТ). Презентації, навчальні відеофільми, електронні посібники тощо, моделюючи певні елементи навчальної діяльності або особливості проходження певних виробничих процесів, формують у свідомості здобувачів освіти цілісне уявлення про мету вивчення конкретної теми або предмету в цілому. Наприклад, гіперпосилання в електронних підручниках і посібниках слугують невичерпним джерелом як навчальної, так і загальнонаукової та професійної інформації. Засоби ІКТ розвивають мислення майбутніх кваліфікованих робітників, зберігають у їх свідомості причинно-наслідкові зв'язки, підвищують навчально-пізнавальну активність та прагнення до освоєння професії, яку вони здобувають.

Оскільки освіта є вищою формою прояву пізнавальної активності особистості, виникає також необхідність пошуку ефективних методів активізації пізнавальної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників в процесі професійної підготовки.

Термін «метод» (від грец. – «шлях дослідження або пізнання, теорія, учіння») у Філософському енциклопедичному словнику (2002) має тлумачення «спосіб побудови та обґрунтування системи знань, сукупність прийомів і операцій практичного та теоретичного освоєння дійсності». Також він наводить трактування дефініції «методи навчання» як способу спільної діяльності викладача і здобувачів освіти, спрямованої на розв'язання навчальних завдань. При цьому між їх способами (викладання і учіння) існує взаємозв'язок і взаємовідповідність.

Звертаючись до визначення поняття «метод навчання» сучасними науковцями, вважаємо, що найбільш повним його обґрунтуванням є позиція В. Свистун (2006), яка розглядає його як «спосіб спільної діяльності за допомогою різних дидактичних прийомів, що спрямовані на оволодіння основними видами компетентностей майбутніх фахівців, на різнобічний розвиток їхніх інтелектуальних, особистісних і професійних здібностей, формування в них якостей, рис і схильностей, необхідних для ефективної навчальної діяльності».

На разі у контексті нашого дослідження визначаємо метод навчання як певну сукупність способів, прийомів, дій суб'єктів освітнього процесу, спрямованих на освоєння майбутніми кваліфікованими робітниками

навчальних знань, умінь, навичок, досвіду, що сприяє набуттю ними ключових компетентностей.

У сучасній педагогічній літературі описано чисельну кількість методів навчання, це потребує здійснення аналізу цих основних класифікацій та доцільності їх використання у процесі формування ключових компетентностей майбутніх кваліфікованих робітників. Але на сьогодні відсутня одностайність учених стосовно класифікації методів навчання у зв'язку з тим, що в їх визначення привносяться різні ознаки.

У дидактиці поряд з терміном «метод навчання» вживається поняття «прийом навчання», тобто, кожний метод реалізується за допомогою системи прийомів. Наприклад, проблемна бесіда передбачає використання: різних прийомів створення проблемних ситуацій (демонстрація проблемного досвіду, виконання завдання, результат якого суперечить наявним у здобувачів освіти знанням, виявлення невідповідності життєвого досвіду науковим знанням у процесі бесіди тощо); різних прийомів, які скеровують мислення здобувачів освіти під час формулювання гіпотез (здогадів) про причину тієї суперечності, яка виникла в проблемній ситуації (прийом актуалізації необхідних знань, прийом аналогії тощо); різних прийомів перевірки гіпотез, висловлених здобувачами освіти в процесі бесіди (відповідність гіпотези основним теоретичним концепціям, експериментальна перевірка гіпотези). Наприклад, в організації роботи здобувачів освіти з підручником реалізуються наступні прийоми: конспектування, складання плану тексту, підготовка тез, цитування, складання анотації, рецензування, створення тезаурусу з пройденої теми, побудова схематичної моделі тексту тощо.

Для зручності аналізу й опису, методи навчання, залежно від того, який критерій покладено в основу їхнього розподілу на окремі групи, класифікують за певними ознаками. Наприклад, С. Гончаренко (2011) запропонував організаційну класифікацію методів навчання. Оскільки, на його думку, будь-яка діяльність має трьохкомпонентну структуру – мотивацію, організацію та контроль, – то й методи навчання можна розподілити на три групи, зокрема:

1. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (пізнавальні ігри, навчальні дискусії тощо).

2. Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні, наочні і практичні (аспект передачі і сприймання навчальної інформації); індуктивні і дедуктивні (логічний аспект); репродуктивні і проблемно-пошукові (аспект мислення), самостійної діяльності і роботи під керівництвом педагога (аспект управління процесом навчання)).

3. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний, письмовий, лабораторно-практичний, самоконтроль).

Дослідник Ю. Сурмін (2002) розробив класифікацію методів навчання за виявом пізнавальної діяльності здобувачів освіти у процесі засвоєння різних компонентів змісту освіти, кожному компонентові, на його думку, відповідає

певний спосіб його засвоєння. Так, знання засвоюються шляхом сприймання, усвідомлення і запам'ятовування здобувачами освіти різноманітної інформації про навколишню дійсність за допомогою практичного відтворення ними способів діяльності, продемонстрованих викладачем. Досвід творчої діяльності виробляється при цьому шляхом розв'язання нових для здобувачів освіти проблем.

Відповідно до характеру пізнавальної діяльності здобувачів освіти у процесі засвоєння змісту освіти вчені (Лузан та ін., 2014) виділяють п'ять методів навчання: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемний, частково-пошуковий (евристичний) і дослідницький. Деяко умовно їх можна розподілити на дві групи: репродуктивну (перший і другий методи, які забезпечують засвоєння здобувачами освіти готових знань і відтворення вже відомих їм способів діяльності), та продуктивну (четвертий і п'ятий методи, які мають особливість, що здобувачі освіти в процесі творчої діяльності відкривають суб'єктивно нові для них знання). Проблемний метод належить до проміжної групи, тому що він, однаковою мірою, передбачає як засвоєння готової інформації, так і елементів творчої діяльності здобувачів освіти.

Суть *пояснювально-ілюстративного методу* полягає в тому, що викладач, користуючись різними засобами, повідомляє підготовлену, систематизовану інформацію, а здобувачі освіти сприймають її, осмислюють, фіксують у пам'яті. Для повідомлення нової інформації викладач може скористатися усним словом (розповідь, лекція, пояснення), текстами (підручник, посібники), наочними засобами (картини, таблиці, схеми, комп'ютери), практичною демонстрацією способів діяльності (зразків відмінювання, способу розв'язання задачі, доведення теореми, складання плану, анотації тощо). Учні слухають, читають, спостерігають, співвідносять нову інформацію з раніше засвоєною, запам'ятовують матеріал.

Пояснювально-ілюстративний метод має суттєві переваги: викладання і засвоєння знань здійснюється в системі, послідовно, в економному режимі й темпі, для великої кількості здобувачів освіти одночасно. Він дозволяє за відносно невеликий проміжок часу повідомити здобувачам освіти у концентрованому вигляді значний обсяг інформації. Водночас цей метод має й суттєве обмеження: діяльність здобувачів освіти зводиться, в основному, до запам'ятовування і відтворення інформації, яку в готовому вигляді повідомляє викладач, тому недостатньо розвивається творче мислення і пізнавальні уміння здобувачів освіти (уміння бачити проблеми, ставити запитання, аналізувати і порівнювати факти, виділяти елементи цілого тощо). Також цей метод не забезпечує формування у них досвіду практичної діяльності (навичок і умінь). З цією метою застосовується репродуктивний метод: викладач за допомогою завдань організовує відтворення здобувачами освіти продемонстрованих їм способів діяльності. Поряд з репродуктивним методом також забезпечується формування знань, навичок і умінь, але не гарантується розвиток творчих здібностей здобувачів освіти. Це досягається проблемними методами, першим з

яких є проблемний виклад навчального матеріалу, коли вводиться елемент змагання, що перетворює дидактичне завдання в ігрове, тобто успішне виконання цього завдання пов'язується з ігровим його результатом.

*Частково-пошуковий метод* залучає здобувачів освіти до самостійного розв'язання конкретної проблеми, навчає її побачити, ставити питання, висловлювати припущення, будувати докази, робити висновки.

*Дослідницький метод* використовується для стимулювання творчої діяльності здобувачів освіти, передбачає формування умінь набувати знання самостійно, досліджувати предмет або явище, робити конкретні висновки, а набуті знання застосовувати у практичній діяльності. Він включає здобувачів освіти у процес самостійного творчого пізнання, сприяє формуванню навичок творчої діяльності, створює умови для формування пізнавальних інтересів, тобто потребу в цьому виді діяльності.

Також досить активно використовується за сучасних умов *інтерактивний метод* навчання, який визначаємо як форму активної взаємодії всіх суб'єктів освітнього процесу, в якій виникають зв'язки між здобувачами освіти (взаємодія і співпраця), які сприяють їх активній розумовій і практичній діяльності в процесі засвоєння навчального матеріалу. При цьому завдання викладача, як організатора процесу навчання, полягає в розробці цікавих для здобувачів освіти навчальних завдань, які мають безпосереднє професійне спрямування і надають можливість залучити їх до активного наукового пошуку шляхів вирішення навчальних проблем з метою розкриття здібностей та потенціалу кожного.

Існує також численна кількість видів інтерактивних методів навчання, які об'єднанні у дві великі групи – імітаційні та неімітаційні.

Імітаційні методи характеризуються проведенням уроків, у яких навчально-пізнавальна діяльність здобувачів освіти побудована на імітації навчальної діяльності. Застосування цих методів у процесі професійної підготовки передбачає виконання здобувачами освіти інтерактивних вправ, завдань, метою проведення яких є засвоєння майбутніми кваліфікованими робітниками змісту професійної діяльності, формування комплексу якостей, умінь і навичок. Особливістю інтерактивних ігор є залучення усіх психічних і фізіологічних процесів особистості (мовлення, уява, слух, пам'ять, кінестетика тощо) у самостійній пізнавальній діяльності.

Залежно від інтерактивних методів навчання, які мають власний механізм підготовки, організації впровадження, доцільно відмітити різні їх види, оскільки існує велика кількість цих методів, що застосовуються в освітньому процесі, виокремимо та охарактеризуємо основні з них.

*Кейс-метод* (case-study) або метод аналізу конкретних ситуацій, застосування цього методу потребує від викладача ретельного добору теоретичного і практичного матеріалу. Так, спочатку він пропонує здобувачам освіти попередньо опрацювати на уроці необхідний теоретичний матеріал з певної проблеми, потім конкретні приклади, які слід розібрати спільно з ними.

Практичний професійний досвід викладача у цій роботі набуває особливої ваги і передбачає певну послідовність: засвоєння теоретичних положень (сприйняття, осмислення та запам'ятовування); формування вмінь застосовувати знання на практиці у типових ситуаціях, що забезпечує поглиблення та закріплення теоретичних положень та їх застосування у стандартних умовах; узагальнення й систематизація знань і вдосконалення умінь, що передбачає можливість застосовувати знання не лише в типових, а й у нестандартних ситуаціях.

Суть методу полягає у використанні конкретних випадків (ситуацій, тексти яких називаються «кейсом») для спільного аналізу, обговорення або вироблення рішень учнями з певного розділу навчальної дисципліни. «Кейси» мають чітко виражений характер і мету. Як правило, вони пов'язані з проблемою або ситуацією, яка існувала чи зараз присутня. Це завжди моделювання, наприклад, виробничої ситуації, і рішення, яке знайде учасник кейсу-методу, може слугувати індикатором реального рішення ним проблеми.

У кейс-методі не подаються конкретні відповіді, їх необхідно знаходити самостійно. Це дозволяє здобувачам освіти, спираючись на власний досвід, формулювати висновки, застосовувати на практиці одержані знання, пред'являти власний (або груповий) погляд на проблему. В «кейсі» проблема представлена в дещо прихованому вигляді, як правило, вона не має однозначного вирішення. Цінність кейс-методу полягає в тому, що він одночасно відображає не тільки практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс знань, який необхідно засвоїти при вирішенні цієї проблеми. Кейс-метод передбачає командний характер пізнавальної діяльності, творчий підхід до пізнання, поєднання теоретичних знань і практичних навичок, глибоке занурення у ситуацію. Він досить сильно впливає на професіоналізацію здобувачів освіти, сприяє їхньому дорослішанню, формує інтерес і позитивну мотивацію до навчання. Кейс-технології надають змогу виявити різноманітні точки зору, розвинути навички аналізувати та мислити критично.

Метод *проектів* реалізує диференційований, індивідуально-творчий та активно-дієвий підходи у навчанні. Проект може мати дослідницький, пошуковий, творчий (креативний), прогностичний, аналітичний та ігровий характер. Основу проектного методу складає орієнтація на інтереси і побажання його учасників. Автором проекту, як спеціального навчального завдання, може бути як викладач, так і учень (якщо він висловлює свою пропозицію). Оскільки проект планується та реалізується здобувачем освіти самостійно або групою, цей метод забезпечує сприятливі умови для активізації їхньої відповідальності, формування партнерських стосунків між виконавцями проекту та викладачем. Застосовуючи метод проектів, викладач допомагає здобувачам освіти у виборі власної освітньої траєкторії шляхом: уточнення і формулювання мети, яку слід досягти; переліку вмінь і навичок, якими оволодіє здобувач освіти під час виконання завдань; раціонального планування



діяльності (навчальної, науково-дослідної); консультування з питань найбільш ефективних прийомів і методів самостійного вивчення й аналізу матеріалу.

Суть проектної діяльності полягає у досягненні поставленої мети за допомогою особливих технологій з урахуванням певних тимчасових меж. Працюючи над проектом, здобувачі вчаться працювати в певному темпі. Основні вимоги щодо організації проектної діяльності із застосуванням екоорієнтованих педагогічних технологій полягають у наступному: наявність значущої у дослідному, творчому плані завдання, що потребує інтегрованого знання та дослідницького пошуку; практична, теоретична та пізнавальна значимість передбачуваних результатів роботи над проектом; використання різних видів та способів організації діяльності здобувачів освіти (індивідуальної, групової, у парах); визначення кінцевих цілей проекту; визначення базових знань, необхідних для роботи над проектом; розробка плану проекту (структурування змістовної частини проекту із зазначенням поетапно одержуваних результатів); застосування методів дослідження; матеріальність результатів (звіт, презентація).

Застосування проектного навчання сприяє досягненню розвиваючих та виховних цілей екологічної освіти, а саме: навчити здобувачів освіти самостійно вирішувати поставлені завдання; передбачати навчальні проблеми, які виникають на шляху досягнення мети проекту; сформувати вміння працювати з інформацією (вести пошук джерел, аналіз та обробку інформації); сформувати навички дослідницької роботи, передачі та презентації отриманих знань та досвіду. Задля формування екологічної освіченості здобувачів освіти важливо систематизувати екологічні знання, які потрібні для ефективної діяльності в довкіллі, навчити, як застосовувати ці знання в екологічній діяльності, так і транслювати їх у суспільство. З цією метою важливим є їх залучення в проектно-ігрову і творчу діяльність, спрямовану на вибір креативних ідей порятунку, охорони, розвитку та створення довкілля. Для цього потрібно формування для здобувачів освіти ігрового простору, де вони змогли б розробляти й певним чином реалізовувати проекти, спрямовані на охорону й розвиток довкілля, а також на створення елементів життєвого середовища.

Тобто, реалізація екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників передбачає інтегрований результат їхньої діяльності, який формується передусім завдяки опануванню змістом предметів екологічного спрямування й набуттям досвіду використання екологічних знань у процесі навчання предметів професійного циклів.

Отже, форми та методи реалізації екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників мають бути зорієнтовані на їх заохочення до активного навчання, розвитку системного мислення, здатності до самоаналізу й аналізу явищ, здібностей до прогнозування подій дійсності, інтерактивної взаємодії та синтезу інформації та забезпечувати їхнє особистісне становлення й сталий розвиток.

### РОЗДІЛ 3

## ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКООРІЄНТОВАНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

### 3.1. Методика розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників будівельної галузі

До розвитку глобальної екологічної й тісно пов'язаної з нею соціально-економічної кризи, які сьогодні загрожують існуванню нашої цивілізації, призвели, образно кажучи, два «вибухи» – демографічний, тобто різке зростання чисельності населення Землі за останні століття, й *промислово-енергетичний*, а також спричинені ними «катастрофічні ресурсопоглинання й продукування відходів» (Білявський, 2005).

Сучасна освіта покликана виконувати інтегровані функції, адже сьогодні перед людством постала необхідність фундаментальних змін у системі цінностей, інститутах і способах життя з врахуванням того, що екологічні, економічні, політичні, соціальні і духовні потреби тісно взаємопов'язані. Людство має вирішити складне завдання – здійснити кардинальні зміни у своїй свідомості, сформувані і добровільно прийняти обмеження і заборони, що диктуються законами розвитку біосфери. Однією із соціальних технологій, що здатна змінити багато стереотипів поведінки, механізмів економіки і соціального розвитку є *екологічна освіта* (Гуревич, 2008).

На думку учених, методика в освіті – це «опис конкретних прийомів, способів, технік педагогічної діяльності в окремих освітніх процесах» (Ярмаченко, 2008); у галузі педагогіки – «методика позначає конкретні принципи, форми та засоби використання методів, за допомогою яких здійснюється більш глибоке пізнання різноманітних педагогічних проблем та їх розв'язання» (Ягупов, 2003); методика, базуючись на загальних підходах і технологіях, розробляє і використовує способи, прийоми, засоби, які враховують особливості дорослої аудиторії, специфіку цілей, змісту, здібності, які необхідно розвивати в навчальній діяльності (Гуревич, 2008).

У свою чергу, інтерактивне навчання є «сукупністю прийомів і способів психолого-педагогічного впливу на здобувачів освіти, які, порівняно з традиційними методами навчання, спрямовані на розвиток у них творчого самостійного мислення, активізацію пізнавальної діяльності, формування творчих навичок і вмінь нестандартного розв'язання певних професійних проблем та вдосконалення культури професійного спілкування» (Ягупов, 2003).

У процесі використання інтерактивних технологій викладач-педагог організовує «навчально-пізнавальну, самостійну, комунікативну, творчу і креативну діяльність студентів; у нього з'являються можливості для

удосконалення процесу навчання, розвитку комунікативної компетенції студентів і цілісного розвитку їх особистості» (Зязюн, 1997).

Інноваційні педагогічні технології (особистісно-орієнтовані, проєктні, проблемно-розвивальні, інтерактивні, ігрові, інформаційно-комунікаційні тощо) «спрямовані на забезпечення високого рівня професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників шляхом чіткого виокремлення навчальних цілей, а з ними й організації усього ходу навчання, орієнтованого на гарантоване досягнення результатів» (Романова, 2014).

Енциклопедія освіти (2021) визначає, що інтерактивні технології у навчанні забезпечують організацію двосторонньої взаємодії між педагогом та учнем, спрямовану на отримання знань, умінь і навичок, формування світогляду й розвиток людини. З точки зору розвитку особистості в період навчання розширюється її світогляд, встановлюються зв'язки між новими знаннями й уже засвоєними, актуалізуються когнітивні процеси, формуються особистісні характеристики, розвивається здатність до налагодження міжособистісних відносин у колективі. Результат навчання вбачається в навчальній діяльності, яка є мотивованою, здійснюється самостійно або під наглядом, передбачає контроль та самооцінювання на рефлексивній основі.

Технологія навчання, за визначенням С. Гончаренка (2011) – це, в загальному розумінні, системний метод створення, застосування й визначення всього процесу навчання і засвоєння знань з урахуванням людських і технічних ресурсів та їх взаємодії, який ставить своїм завданням оптимізацію освіти.

Науковці зазначають, що педагогічна технологія – це організований психолого-педагогічний процес, який ґрунтується на наукових підходах і принципах, процесуально реалізується на основі інноваційних форм, методів, засобів навчання, а також шляхом самоосвіти та гарантує досягнення результату – сформованість професійної компетентності робітника. Зміст означеної технології завжди повинен мати випереджувальний характер, бути відкритим для переосмислення, пристосування до нових вимог та пріоритетних напрямів розвитку держави, у тому числі і в умовах інтеграції вітчизняної освіти у європейський простір (Кравець, 2014).

На думку В. Ортинського (2009), педагогічна технологія повинна задовольняти основні методологічні вимоги (критерії технологічності), а саме:

1) концептуальність (кожна педагогічна технологія має спиратися на відповідну наукову концепцію, що охоплює філософське, психологічне, дидактичне і соціально-педагогічне обґрунтування досягнення освітніх цілей);

2) системність (педагогічна технологія повинна мати всі ознаки системи: логіка процесу, взаємозв'язок усіх його частин, цілісність);

3) керованість, яка припускає можливість діагностичного цілепокладання, планування, проєктування процесу навчання, поетапної діагностики, варіювання засобами і методами з метою корекції результатів;

4) ефективність (сучасні педагогічні технології існують у конкурентних умовах і повинні бути ефективними за результатами й оптимальними витратами, гарантувати досягнення запланованого стандарту навчання);

5) відтворюваність, що передбачає можливість застосування (повторення, відтворення) педагогічної технології в інших однотипних освітніх установах, іншими суб'єктами.

Науковці визначають порядок реалізації педагогічної технології:

1) постановка цілей та їх максимально можливе уточнення;

2) чітка орієнтація всього ходу навчання на певні цілі;

3) орієнтація навчальних цілей, а разом з ними – і всього ходу навчання на гарантоване досягнення результатів;

4) оцінка поточних результатів, корекція навчання, спрямована на досягнення цілей; оцінювання результатів (Прокопенко, Євдокимов, 1995).

Водночас маємо зазначити, що сьогодні існує поняття «екологізація освіти», яка зумовлена суспільними потребами та надає системі освіти екологічного спрямування, посилює її еколого-світоглядні орієнтири (Лук'янова, 2016). Екологізація освіти спрямована на виховання людства, яке розуміє закони розвитку та існування природного середовища, відповідального за спричинення будь-яких збитків довкіллю; обумовлює якісні зміни, спрямовані на оптимізацію впливу суспільства на природу; є фундаментальним вирішенням проблем екологічної освіти у конкретизованому, спеціальному сенсі даного слова та орієнтиром у зміні підходів до викладання усіх інших дисциплін.

Зазначимо, що будівельна галузь є такою, яка споживає природні ресурси (воду, пісок, глину, природний камінь тощо), продукує шкідливі відходи, забруднює повітря, ґрунти, тощо. Тож маємо дбати про екологічну безпеку, яка передбачає такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічного стану та виникнення небезпеки для здоров'я людей (Закон України, 1991).

Отже, екологізація професійної освіти майбутніх кваліфікованих робітників будівельної галузі має бути спрямована на насичення ідеями, поняттями, принципами екології усіх предметів професійно-теоретичної і професійно-практичної підготовки та створювати підґрунтя для підготовки екологічно грамотних фахівців. Як зазначає Л. Лук'янова (2016), необхідно усвідомлювати, що екологізація обумовлює якісні зміни, які виникають в усіх сферах життя під впливом сучасної екологічної ситуації та спрямовані на оптимізацію впливу суспільства на природу. Водночас професійна підготовка фахівців, здатних працювати в умовах ринку, приймати самостійні рішення, оцінювати їх з позиції доцільності, можлива на основі реалізації ідей та принципів екологізації професійної діяльності.

У професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників необхідно пам'ятати, що будівельна галузь відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля

та підлягають оцінці впливу на довкілля та включає: виробництво цементу або цементного клінкеру; виробництво вапна; виробництво керамічних продуктів шляхом випалювання, зокрема покрівельної черепиці, цегли, вогнестійкої цегли, керамічної плитки, кам'яної кераміки або фарфорових виробів (Зязюн, 2017).

З метою недопущення негативного впливу на навколишнє середовище, домобудівельні норми в Україні передбачають, що будівельні об'єкти не повинні виділяти забруднюючих речовин у кількостях, які можуть завдати шкоди здоров'ю людей внаслідок забруднення повітря, ґрунту і води. Джерелами забруднення можуть бути будівельні вироби та інженерне обладнання будівельних об'єктів. Вплив на навколишнє середовище будівельних виробів необхідно розглядати на кожному етапі – від видобутку сировини, виготовлення та використання виробів – до повторного використання відходів чи утилізації. Вплив будівельних об'єктів можна контролювати обмеженням: розповсюдження домішок в атмосферу, ґрунт, воду; виду газоподібних забруднювачів; використання матеріалів і устаткування, що виділяють забруднюючі речовини; умов розсіювання забруднень.

Погляди більшості науковців і педагогів стосовно екологічної освіти і виховання збігаються в тому, що її завданнями є формування знань про закономірності взаємозв'язків природних явищ, єдності живої та неживої природи, про взаємодію людини, суспільства і природи; виховання мотивів, потреб і навичок екологічно доцільної поведінки та діяльності, здорового способу життя, потягу до активної діяльності з охорони навколишнього середовища; розвиток інтелектуальної та емоційної сфер психіки учнів на основі причинного аналізу екологічних ситуацій, емоційного переживання стосовно природи (Заверуха, 2006).

Водночас, як визначено в Концепції екологічної освіти України (2001), шлях до високої екологічної культури лежить через ефективну екологічну освіту. Екологічна освіта повинна спрямовуватися на формування екологічної культури, екологізацію навчальних дисциплін та програм підготовки, а також на професійну екологічну підготовку через базову екологічну освіту, основною її метою є формування екологічної культури окремих осіб і суспільства в цілому, формування навичок, фундаментальних екологічних знань, екологічного мислення і свідомості, що ґрунтуються на ставленні до природи як універсальної, унікальної цінності. Екологічна освіта, з одного боку, повинна бути самостійним елементом загальної системи освіти, і з іншого боку, виконує інтегративну роль у всій цій системі.

Загальною метою проектування екоорієнтованих педагогічних технологій є актуалізація когнітивних здібностей учнів з екологічних питань, мотивування свідомого ставлення до збереження довкілля, та закладання пріоритетів екологічної безпеки під час виконання майбутніми будівельниками професійної діяльності (Кулалаєва, 2017).

У процесі професійної діяльності фахівці будівельної галузі мають не тільки раціонально використовувати природні ресурси, а й прогнозувати вплив на довкілля та упереджувати зміни, які можуть відбутися в результаті цього впливу. Погоджуємося з науковцями в тому, що проблема екологічної складової у підготовці майбутніх фахівців будь якої галузі набуває дедалі більшого значення. У вирішенні цієї проблеми мають бути задіяні усі предмети. В умовах утворення єдиного освітнього простору традиційний поділ дисциплін на технічні та гуманітарні є вже застарілим, для виживання цивілізації важливо надавати усій освіті екологічного спрямування. Зазначене вимагає принципових змін в організації та управлінні освітнім процесом» (Лук'янова, 2016).

Сучасні екоорієнтовані педагогічні технології у підготовці кваліфікованих робітників будівельної галузі мають ґрунтуватися на *практико-орієнтованому підході*. У його контексті практика – це впорядкована сукупність знань, реальних дій, навичок і вмінь, сконцентрованих у певних точках соціального простору в межах виконання людиною конкретних соціальних ролей. Тільки оволодіваючи набором практичних дій, представлених у культурі, людина набуває своєї соціальної визначеності, соціального статусу» (Кручек, 2020).

Практико-орієнтований підхід створює умови взаємопроникнення навчальної та професійної діяльності для досягнення професійної компетентності. Він уможливорює моделювання змісту професійної діяльності, забезпечує умови трансформації навчальної діяльності учня у професійну діяльність фахівця. Відтворення реальних професійних ситуацій в освітньому процесі є основною характеристикою практико-орієнтованого підходу. У чисельних педагогічних дослідженнях практико-орієнтованими технологіями науковці визначають: технологію проблемного навчання, технологію проєктного навчання, кейс-технологію, інформаційно-комунікаційну технологію, технологію портфоліо тощо.

Розглянемо можливості застосування екоорієнтованих практико-орієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників-будівельників.

*Екоорієнтована технологія проблемного навчання.* Науковці зазначають, що технологія проблемного навчання – це спеціально створена система специфічних прийомів і методів, які сприяють тому, щоб учень самостійно здобував знання і вчився самостійно їх застосовувати у вирішенні нових пізнавальних і практичних задач, а не отримував знання в готовому вигляді або вирішував задачі за зразком. Проблемність є невід'ємною рисою педагогічного процесу (Вахрушева, 2007; Пометун, 2007; Сисоєва, 2011).

За визначенням учених, проблемне навчання – це тип розвиваючого навчання, в якому поєднуються систематична самостійна пошукова діяльність учнів із засвоєнням ними готових висновків науки (Манько, 2006). Проблемним вважається те заняття, на якому викладач цілеспрямовано створює ситуації для пошукової діяльності здобувачів освіти при отриманні і закріпленні знань

(Данильченко, 2003). На думку С. Сисоєвої (2011), технологія проблемного навчання – це спеціально створена система специфічних прийомів і методів, які сприяють тому, щоб учень самостійно здобував знання і вчився самостійно їх застосовувати у вирішенні нових пізнавальних і практичних задач, а не отримував знання в готовому вигляді або вирішував задачі за зразком.

Створення проблемної ситуації можливе різними способами:

- спонукання здобувачів освіти до теоретичного пояснення явищ, фактів, зовнішньої невідповідності між ними, що призводить до засвоєння нових знань шляхом пошукової діяльності;

- використання протиріччя між досліджуваними фактами і наявними знаннями;

- пояснення фактів на основі відомої теорії;

- побудова гіпотези на основі відомої теорії, а потім її перевірка;

- знаходження раціонального шляху вирішення, коли задані умови і кінцева мета;

- знаходження самостійного вирішення при заданих умовах. Це вже творче завдання, для вирішення якого часто недостатньо заняття, необхідно використовувати додаткову літературу, довідники тощо;

- використання принципу історизму (Манько, 2006).

Завданням викладача при проблемному навчанні стає цілеспрямоване формування особистісної мотивації, тобто ставлення здобувача освіти до навчального процесу як до чогось привабливого і необхідного.

У педагогічній практиці розрізняють три методи проблемного навчання, що характеризуються своїми системами дій викладача і здобувачів освіти: власне проблемний; частково-пошуковий; дослідницький (Сисоєва, 2011).

Розглянемо приклад застосування екорієнтованої технології проблемного навчання при опануванні учнями теми «портландцемент, його склад, спосіб виробництва» з предмету «матеріалознавство» (для професій «муляр», «штукатур», «бетоняр», «лицювальник-плиточник» тощо).

Застосовуючи *проблемний метод*, викладач може використовувати проблемні запитання: чим можна пояснити?, чи можна вважати доказом?, чи можна стверджувати, що?, що змінилося б, якщо?, чи існує зв'язок між?, які умови необхідні для?, як це може вплинути на ?.

При *частково-пошуковому методі* учні під керівництвом викладача частково здійснюють самостійне вирішення навчальних проблем. Зокрема, викладач у поясненні надає інформацію про те, що найтипівішою сировиною для виробництва портландцементу є вапняки і глини, які після підготовки випалюють у печах для кристалізації. Учнім видається завдання: «визначити, які відходи різних виробництв можна використовувати як випалений матеріал для виготовлення цементу», «визначити шкоду навколишньому середовищу від видобутку вапняків, глини та якими заходами зменшити її», «визначити переваги використання відходів виробництв металургійної промисловості для навколишнього середовища» тощо.

Використовуючи *дослідницький метод*, викладач формулює учням проблему, зокрема, спочатку це може бути така інформація: «щороку людство видобуває з надр землі понад 3,5 млрд тон вугілля, щодня використовує приблизно 10 млн тон нафти та її продуктів» (Білявський, 2005). Учні пропонується самостійно вибрати напрями пошуку шляхів зменшення використання природних матеріалів для виробництва будівельних матеріалів, обдумати способи використання відходів виробництва, провести дослідження досвіду країн світу з використання надр, та їх збереження, зафіксувати факти, порівняти, зробити висновки. Дослідницький метод дозволяє тісніше пов'язувати навчання з життям та професійною діяльністю.

Структура уроку з використанням екоорієнтованої педагогічної технології проблемного навчання передбачає такі елементи:

- актуалізація наявних знань учнів з теми уроку, або з попередньої теми;
- формулювання теми уроку та надання початкової інформації;
- постановка навчальної проблеми та проблемного завдання;
- розумовий пошук учнями (можливо разом із педагогом) різних шляхів вирішення проблеми: висунення припущень, гіпотез, аналіз ситуацій із практики, припущення результатів упровадження різних пропозицій;
- підбиття підсумків роботи.

Проблемний, частково-пошуковий, дослідницький методи екоорієнтованої педагогічної технології уможливають у майбутніх будівельників розвиток здатностей:

- визначення реальних і можливих проблем екології у зв'язку з діяльністю будівельної галузі у процесі виробництва будівельних матеріалів та власне будівництва будівель і споруд;
- мислення про наслідки небального ставлення до використання надр;
- пошуку можливостей застосування вторинної сировини та відходів виробництва інших галузей;
- пошуку можливих нових проблем наслідків діяльності будівельної галузі;
- аналізу бачених ними життєвих ситуацій із забруднення навколишнього середовища у ході будівництва (забруднення повітря, води, скидання відходів та деталей тощо);
- уміння знаходити оригінальні способи екологічно безпечного проведення будівельних робіт;
- формування цінностей особистості, переконань з екологічних проблем сучасності.

Зазначимо, що проблемність занять залежить від сукупності методів і організаційних форм, властивих проблемному навчанню. Основними поняттями цієї дидактичної технології є:

- проблемна ситуація – усвідомлене суб'єктом ускладнення, шляхи подолання якого потребують пошуку нових знань, нових способів дій.



– навчальна проблема – це проблемна ситуація, прийнята суб'єктом до вирішення на основі засобів, що вже є (знань, умінь, досвіду пошуку).

– проблемне завдання – представляє собою навчальну проблему, що вирішується при заданих умовах або параметрах (Данильченко, 2003; Сисоєва, 2011).

З метою створення проблемних ситуацій педагогами використовуються такі прийоми (Моляко, 1995):

– прийом часових обмежень – учням на вирішення питання дається чітко визначений час, наприклад 5-10 хвилин;

– прийом раптових заборон – учням дозволяють робити все для вирішення проблемного питання, проте не розмовляти між собою;

– прийом швидкого ескізу – викладач швидко окреслює основні способи вирішення задачі, потім учні розв'язують питання і обґрунтовують свої дії;

– прийом нових варіантів – викладач пропонує один варіант вирішення проблемного питання, а мікрогрупи учнів пропонують свої варіанти (але це підходить лише до тих задач, що мають кілька варіантів вирішення);

– прийом інформаційної нестачі – викладач дає завдання з неповними даними;

– прийом інформаційного перенасичення – викладач дає зайві дані;

– прийом абсурду – необхідно розв'язати задачу, що не має вирішення;

– зіткнення учнів з життєвими явищами, фактами.

*Використання екоорієнтованих інформаційно-комунікаційних технологій.*

За визначенням учених інформаційно-комунікаційні технології здійснюють активний вплив на процес навчання і виховання здобувачів освіти, оскільки змінюють схему передавання знань і методи навчання. Разом з тим, упровадження ІКТ у систему освіти не тільки впливає на освітні технології, а й уводить до процесу освіти нові, пов'язані з:

– застосуванням комп'ютерів і телекомунікацій, спеціального устаткування, програмних та апаратних засобів, систем обробки інформації;

– створенням нових засобів навчання і збереження знань, до яких належать електронні підручники і мультимедіа; електронні бібліотеки й архіви, глобальні та локальні освітні мережі; інформаційно-пошукові та інформаційно-довідкові системи (Коваль, 2009).

Тобто, інформаційно-комунікаційні технології – сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, демонстрації та використання даних в інтересах їх користувачів, складаються з інформаційних технологій, а також телекомунікацій, медіа-трансляцій, усіх видів аудіо і відеообробки, передачі, мережевих функцій управління та моніторингу (Швачич, 2017).

Положення про електронні освітні ресурси (2012) визначає їх як навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали і засоби, розроблені в електронній формі й представлені на носіях будь-якого типу або розміщені в комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних

цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації освітнього процесу, у частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами.

Науковці визначають такі переваги використання ІКТ у навчальні: індивідуалізація та диференціація цього процесу; підвищення мотивації навчання; організація пізнавальної діяльності шляхом моделювання; імітація типових професійних ситуацій за допомогою мультимедіа; застосування одержаних знань у наукових дослідженнях; ефективне тренування знань, умінь і навичок; автоматизований контроль результатів навчання; здійснення зворотнього зв'язку; розвиток творчого мислення; можливості об'єднання в навчальних програмах візуальної та звукової форм; створення комфортного середовища навчання (Швачич, 2017; Тимченко, 2019). ІКТ передбачають наявність і використання технічних засобів навчального призначення; цифрових освітніх ресурсів; програмних засобів (Жарких, 2012).

Розглянемо впровадження екоорієнтованих ІКТ у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників будівельної галузі.

Для опанування ними професійно-теоретичними знаннями і професійними вміннями у закладі освіти мають бути *технічні засоби навчального призначення* – це комплекс комп'ютерного, мультимедійного та технічного обладнання навчального процесу: комп'ютерні робочі місця, мультимедійний проєктор та екран, ноутбук, інтерактивна дошка, сучасні комп'ютерні тренажери та сервера для використання педагогічних програмних засобів та інші електронні засоби (Швачич, 2017; Тимченко, 2019).

Для застосування ІКТ викладачами використовуються *цифрові освітні ресурси* (електронні навчальні матеріали) (Швачич, 2017; Тимченко, 2019). Зокрема, в екоорієнтованій професійній підготовці робітників зі спеціальності «штукатур»:

- електронні підручники, посібники та матеріали з предметів «матеріалознавство», «технологія штукатурних робіт», «сучасні екоорієнтовані технології будівництва» із включенням інформації з екологічних питань і завдань;

- електронні методичні розробки для підготовки до семінарських, практичних і лабораторних занять з тем «визначення терміну тужавлення гіпсового тіста», «визначення властивостей і якості декоративних матеріалів» із визначеними екологічними завданнями;

- віртуальні та дистанційні екоорієнтовані завдання для формування дослідницьких умінь з тем «технологія нанесення венеціанської штукатурки та її імітація», «фактурне декорування поверхонь підручними засобами»;

- електронні довідники, словники, перекладачі та бази даних для використання у процесі навчання: «вирій життя будівельників», «краса професії штукатур», «екологічний словник будівельника» тощо.

Зазначимо, що електронні навчальні матеріали є основним засобом ІКТ в екоорієнтованій професійній підготовці робітників будівельної галузі, адже

сервер із системою управління навчанням працюватиме тільки після наповнення електронними навчальними матеріалами, а вони можуть ефективно використовуватися і за відсутності інших засобів. Зокрема, CD-версією підручника можна скористатися на будь-якому персональному комп'ютері без під'єднання до комп'ютерної мережі.

Основним завданням педагогів по впровадженню екоорієнтованих ІК технологій, проєктуванню їх на практику навчання робітників будівельної галузі, є адаптація людини до життя в інформаційному суспільстві, формування екологічної культури та виховання.

По-перше, впровадження ІКТ у сучасну освіту суттєво прискорює передавання знань і накопиченого технологічного та соціального досвіду людства не тільки від покоління до покоління, а й від однієї людини до іншої. По-друге, сучасні ІКТ, підвищуючи якість навчання й освіти, дають змогу людині успішніше й швидше адаптуватися до навколишнього середовища, до соціальних змін. Це дає кожній людині можливість одержувати необхідні знання як сьогодні, так і в постіндустріальному суспільстві. По-третє, активне й ефективне впровадження цих технологій в освіту є важливим чинником створення нової системи освіти, що відповідає вимогам інформаційного суспільства і процесу модернізації традиційної системи освіти в світлі вимог постіндустріального суспільства (Сисоєва, 2011).

У професійній підготовці робітників будівельної галузі використовуються *програмні засоби*:

1. *засоби з елементами штучного інтелекту*:

- системи комп'ютерного тестування з різних предметів і тем;
- комп'ютерні тренажери, які забезпечують: послідовне виведення на екран завдань різної складності; контроль за діями користувача; миттєву реакцію на неправильні дії; виправлення помилок; демонстрацію правильного рішення; виведення підсумкового повідомлення за результатами роботи;
- системи навчального діалогу, тощо;

2. *інші засоби*:

- навчальні бази даних – електронні бібліотеки, електронні підручники, віртуальні лабораторії, електронні бази навчально-методичної літератури в закладах освіти, які уможливають роботу з ними будь-де, за наявності Інтернет з'єднання, або закачування їх на будь який носій (флеш-диск, телефон, планшет, ноутбук та ін.) у разі відсутності Інтернету;

– мультимедійні довідники та енциклопедії (Волкова, 2018; Коваль, 2009; Швачич, 2017).

Мультимедійні засоби навчання займають важливе місце у розвитку інформаційного суспільства. За визначенням С. Гончаренка (2011) мультимедійні засоби навчання – це комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють користувачеві спілкуватися з комп'ютером, використовуючи різноманітні, природні для себе середовища: графіку, гіпертексти, звук, анімацію, відео. Мультимедійні системи надають користувачеві персонального

комп'ютера такі види інформації: текст; зображення; анімаційні картинки; аудіо коментарі; цифрове відео. Технології, які дозволяють з допомогою комп'ютера інтегрувати, обробляти і водночас відтворювати різноманітні типи сигналів, різні середовища, засоби і способи обміну інформацією, називаються мультимедійними.

Ґрунтуючись на висновках науковців про види засобів мультимедіа (Коваль, 2009), розглянемо можливість їх застосування в екоорієнтованій професійній підготовці робітників з професії «лицювальник-плиточник»:

- використання електронних лекторів, підручників, енциклопедій з предметів «матеріалознавство», «основи будівельного креслення», «технологія виконання лицювальних робіт» із включенням авторських розробок педагогів з екологічних проблем по кожній темі, зокрема «екологічні проблеми при видобутку природної сировини для виготовлення плитки», «способи уникнення шкоди навколишньому середовищу при виготовленні плитки», «екологічно чисте виконання лицювальних робіт» тощо;

- розроблення ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту, зокрема з тем «екологічні вимоги при виконанні лицювальних робіт», «домобудівельні норми та їх роль» тощо;

- моделювання процесів і явищ у будівельній галузі із забезпечення екологічних норм при проведенні лабораторних робіт, зокрема «приготування розчинів для лицювальних робіт», «використання сучасних матеріалів для лицювальних робіт» тощо;

- забезпечення дистанційної форми навчання: розроблення педагогами відеоуроків, презентацій, завдань для самостійного пошуку рішень з екологічних питань будівельної галузі;

- проведення інтерактивних освітніх телеконференцій за темами «екологічні способи використання природних ресурсів», «використання відновлювальних джерел енергії в будівельній галузі» із дослідженими учнями напрямами тощо;

- побудова систем контролю й перевірки знань і умінь студентів (використання контролюючих програм-тестів) з основних тем предметів;

- створення і підтримка сайтів закладів освіти з екологічних напрямів: розроблення і висвітлення презентацій для предметних тижнів та профорієнтаційної роботи «сучасне будівництво і екологія», «вирішення проблем навколишнього середовища у професії», «моя професія і екологія», «відео про професію» тощо;

- створення учнями презентацій дослідженої ними інформації щодо екологічних проблем, пов'язаних з професією та будівельною галуззю «екологія відновлювальних енергоносіїв», «використання природних ресурсів» тощо;

- здійснення проєктивної і дослідницької діяльності: виконання творчих випускних робіт із включенням розділу щодо розгляду екологічних проблем.

Сьогодні однією з провідних тенденцій світових інформаційних технологій є хмарні технології, та прогнозується міграція більшої частини інформаційних технологій в хмари. Загалом хмарні технології (cloud technologies) – це сервіс, основне завдання якого полягає у віддаленому використанні засобів обробки та зберігання даних. Концепція хмарних технологій полягає в розподіленій обробці даних, де додатки, комп'ютерні ресурси та потужності надаються користувачеві як Інтернет-сервіс (Волокита, 2011).

Сьогодні однією з провідних тенденцій світових інформаційних технологій є *хмарні технології*, та прогнозується міграція більшої частини інформаційних технологій в хмари. Загалом хмарні технології (cloud technologies), за визначенням Положення про електронні освітні ресурси (2012) – це сервіс, основне завдання якого полягає у віддаленому використанні засобів обробки та зберігання даних. Концепція хмарних технологій полягає в розподіленій обробці даних, де додатки, комп'ютерні ресурси та потужності надаються користувачеві як Інтернет-сервіс. Під хмарою розуміють центр обробки даних з власною інфраструктурою.

Хмароорієнтовані електронні освітні ресурси передбачають використання за хмарною моделлю доступу, а саме – навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали та засоби, які розроблені в електронній формі, використовуються за хмарною моделлю доступу, відтворюються за допомогою відповідних електронних цифрових технічних засобів та необхідні для ефективної організації навчально-виховного процесу, в частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами. До складу хмарних ресурсів входять як відповідні засоби ІКТ (програмна складова), так й дані навчального призначення (інформаційна складова) (Швачич, 2017; Химинець, 2007).

Отже, зручними і ефективними засобами є: веб-додатки; електронні журнали і щоденники; on-line сервіси для навчального процесу, спілкування, тестування; системи дистанційного навчання, бібліотека, медіатека; сховища файлів, спільний доступ та робота; відеоконференції; електронна пошта з доменом навчального закладу; відеохостинг. Уся інформація зберігається у хмарі, тож для навчання здобувачу освіти достатньо лише звичайного ноутбуку, компактного нетбуку/смартфону, де головним є підключення до мережі Інтернет.

Сьогодні у світі склалися чотири основні моделі розгортання хмарних сервісів (Волокита, 2011): приватна хмара (Private cloud) створена задля обслуговування окремої організації, спільна хмара (Community cloud) створюється і використовується декількома організаціями, публічна (громадська) хмара (Public cloud) є принципово загальнодоступною і створюється для великих груп і різних категорій користувачів, гібридна хмара (Hybrid cloud) являє собою ту чи іншу комбінацію трьох попередніх моделей.

В екоорієнтованій професійній підготовці робітників будівельної галузі можуть використовуватися різні види хмарних сервісів, зокрема, для пошуку екоорієнтованої інформації з тем «технології лицювання древності», «технологія виконання плиточних робіт», «технологія виконання мозаїчних підлог» тощо.

У професійній підготовці робітників будівельної галузі педагогами можуть використовуватися різні форми роботи з використанням екоорієнтованих інформаційно-комунікаційних технологій:

- групова робота учнів доцільна при опануванні навчального матеріалу, обов'язкового для всіх учнів групи для формування умінь і навичок на основі виконання однакових завдань, зокрема «визначити шкоду довкіллю при використанні піску, води» у роботі з електронним підручником «технологія штукатурних робіт»;

- бригадна форма організації навчання передбачає досягнення результатів за опосередкованого керівництва педагога з використанням електронних методичних розробок при виконанні учнями лабораторно-практичних робіт: підготувати висновки «пропозиції по використанню відходів будівельного виробництва», «вода: особливості використання». У такій співпраці формуються здатності учнів працювати у команді за принципами партнерства й співробітництва, з урахуванням того, що на будівельних об'єктах праця будівельників організована за бригадною формою;

- індивідуальна форма роботи передбачає розроблення педагогом диференційованих завдань за змістом та складністю відповідно до можливостей учнів;

- самостійна робота з використанням електронних бібліотек, довідників, енциклопедій: передбачає пошук інформації з тем «відновлювальні джерела електроенергії для будівельної галузі», «закритий цикл використання води» та створення учнями презентацій;

- позаурочні форми роботи: робота гуртків «будівництво й екологія»; підготовка рефератів «історія використання цементу», «плитка: від древності до сучасності» із залученням текстів, зображень з Інтернету для участі у проведенні професійних тижнів; конкурсів професійної майстерності, виставок; розроблення учнями власних проєктів, участь у загальноучилищному проєкті «Кроки екологічного розвитку і виховання учнів» тощо.

У формуванні екологічної культури та вихованні майбутніх робітників будівельної галузі з використанням інформаційно-комунікаційних технологій педагогам доцільно впроваджувати інноваційні форми організації освітнього процесу, використовувати нестандартні уроки, зокрема:

- усні журнали, діалоги, роздуми, диспути із висвітленням учнями проблем екології у будівельній галузі з використанням комп'ютерного, мультимедійного та технічного обладнання;

- уроки-подорожування з презентаціями «екологічного застосування будівельних матеріалів» у різних країнах; «зеленого» будівництва;

– організацію і проведення екскурсій на підприємства з виробництва будівельних матеріалів та виробів з підбиттям підсумків з напрямку «дотримання екологічних вимог»;

– проведення міжпредметних уроків «виробниче навчання», «технологія», «матеріалознавство» тощо.

Використання ІК технології в екоорієнтованій професійній підготовці уможливають формування універсальних умінь учнів:

– пошуку інформації в інформаційному середовищі освітнього закладу, вітчизняних та світових сховищах освітніх ресурсів;

– фіксації інформації про довкілля з метою подальшого використання;

– підготовки виступів з аудіовізуальною підтримкою; розташуванням їх у мережі; створення медіа-повідомлень;

– ведення індивідуальної та групової роботи тощо.

Перевагами використання ІКТ у закладі освіти є: підвищенню інтересу й загальної мотивації до навчання завдяки новим формам роботи і причетності до пріоритетного напрямку науково-технічного прогресу; індивідуалізації навчання: кожен працює в режимі, який його задовольняє; об'єктивність контролю; активізація навчання завдяки використанню привабливих і швидкозмінних форм подачі інформації, змаганню студентів з машиною та з самими собою, прагненню отримати вищу оцінку; формування вмінь та навичок для здійснення творчої діяльності; виховання інформаційної культури; оволодіння навичками оперативного прийняття рішень у складній ситуації; доступ студентів до банків інформації, можливість оперативно отримувати необхідну інформацію; інтенсифікація самостійної роботи студентів; зростання обсягу виконаних на урок завдань (Швачич, 2017).

Умовою ефективного упровадження ІКТ в освітній процес є розвиток інформаційно-цифрової компетентності викладачів, він обумовлений постійно зростаючими вимогами суспільства до компетентності викладачів, потребою в безперервній підготовці педагогів в галузі інформаційно-цифрових технологій, необхідністю використання викладачем можливостей інформаційно-цифрових технологій (Волкова, 2018; Романова, 2014).

Цифрова компетентність педагога має складові, серед яких:

– професійне залучення (використання засобів цифрових технологій для спілкування, співпраці та професійного розвитку);

– цифрові ресурси (пошук, створення і поширення цифрових ресурсів);

– навчання та викладання (управління та організація використання засобів цифрових технологій у навчанні);

– оцінювання (використання засобів цифрових технологій і стратегій для вдосконалення цифрового оцінювання);

– розширення можливостей тих, хто навчається (упровадження цифрових технологій для вдосконалення інклюзивної, індивідуальної освіти та активного залучення учнів і студентів);

– сприяння цифровій компетентності учнів (забезпечення можливостей креативного та відповідального використання цифрових технологій для роботи з інформацією, комунікації, створення контенту і розв’язування проблем) (Волкова, 2018; Тимченко, 2019).

Науковці визначають ІКТ-компетентність педагога як здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології для здійснення інформаційної діяльності (пошуку інформації, її визначення і організації, управління і аналізу, а також її створення і розповсюдження) в своїй професійній сфері. А саме:

– здійснювати інформаційну діяльність по збору, обробці, передачі, збереженню інформаційного ресурсу, по продукуванню інформації з метою автоматизації процесів інформаційно-методичного забезпечення;

– оцінювати і реалізовувати можливості електронних видань освітнього призначення і розподіленого в мережі Інтернет інформаційного ресурсу освітнього призначення;

– організовувати інформаційну взаємодію між учасниками освітнього процесу і інтерактивним засобом, що функціонує на базі засобів інформаційно-комунікаційних технологій;

– створювати і використовувати психолого-педагогічні діагностичні методики контролю і оцінки рівня знань учнів, їх просування в навчанні;

– здійснювати навчальну діяльність з використанням засобів ІКТ із урахуванням особливостей конкретного навчального предмету (Швачич, 2017; Тимченко, 2019; Химинець, 2007).

ІКТ-компетентність дає можливість особистості бути сучасною, активно діяти в інформаційному середовищі, використовувати найновітніші досягнення техніки в професійній діяльності.

Підготовка педагогів по впровадженню екоорієнтованих ІКТ передбачає: участь у наукових конференціях, семінарах, форумах коучинги, вебінари, педагогічні майстерні, фестивалі педагогічної майстерності, педагогічні форуми, відеотренінги, проходження дистанційних курсів (з використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності); використання цифрових комунікацій в інноваційних проектах, впровадження дистанційного навчання у закладі освіти.

*Екоорієнтована технологія проектного навчання.* Навчальний проект – це «комплекс пошукових, розрахункових, дослідницьких, графічних та інших видів робіт, що виконуються учнями самостійно за організаційно-консультативної підтримки викладача з метою практичного чи теоретичного розв’язання проблеми» (Лузан, 2014). Для майбутніх робітників будівельної галузі проектування – задум, план, дипломна творча робота. Енциклопедія освіти визначає проект (від лат. *projectus* – кинутий уперед) – технічні документи – креслення, розрахунки, макети, що створюються вперше; план, задум. Проектування – це створення проекту – прототипу, прообразу передбачуваного або можливого об’єкта.



На думку науковців, навчальна проєктна діяльність – це «стимулювання інтересу учнів до певних проблем, що передбачає оволодіння ними певною сумою знань для того, щоб вирішити ці проблеми через проєктні дії, застосування критичного мислення, вміння практично використовувати отримані знання» (Кулалаєва, 2018).

У навчальній діяльності науковці вважають доцільним використовувати такі види проєктів: інформаційний, практико-орієнтований, дослідницький, творчий, рольовий (Романова, 2014; Сисоєва, 2011; Лузан, 2014). Водночас необхідно зазначити, що екоорієнтована проєктна технологія має застосовуватися педагогами у комплексі з іншими педагогічними технологіями, методами тощо.

У професійній підготовці робітників-будівельників можливе виконання учнями різних екоорієнтованих проєктів:

– *інформаційний* – зокрема з теми «технологія виконання високоякісної штукатурки» предмету «технологія штукатурних робіт». Він може передбачати виконання учнями завдань на збір і оброблення інформації з напрямів «історія використання людством штукатурки з природних матеріалів», «способи утилізації відходів», «екологічні наслідки недбалого використання будівельних матеріалів» тощо. Ці завдання можуть бути індивідуальними над частиною інформаційного проєкту, які уможливають розвиток самостійності, удосконалення пошукових, аналітичних здібностей. Робота в групі з 3-4-х осіб навчає розподіляти ролі, працювати у колективі, нести відповідальність за спільні результати. Завданнями передбачається, що результати роботи, висновки, пропозиції, напрацьовані в ході виконання інформаційного проєкту, будуть презентовані широкій аудиторії на уроках для однокласників, у ході проведення предметних тижнів тощо;

– *практико-орієнтований проєкт* у навчанні уможливує підвищення мотивацію учнів, удосконалення професійних умінь та формування екологічно доцільної поведінки у професійній діяльності:

а) на уроках теоретичного навчання: визначення можливої шкоди довкіллю від використання природних матеріалів, шляхи мінімізації втручання людини при опануванні учнями тем «Характеристика пісків, гравію, щебню. Шкідливі домішки в піску», «Приготування, транспортування, контроль якості розчинових сумішей», «Технологія влаштування високоякісної штукатурки» з предметів «матеріалознавство», «технологія виконання штукатурних (малярних, лицевальних тощо) робіт», проведення бінарних уроків спільно з викладанням предмету «основи екології», «біологія», «хімія» тощо;

б) на уроках виробничого навчання при виконанні комплексних робіт – виконання власних практичних проєктів з проблем економії будівельних матеріалів, екологічно правильної утилізації відходів, зокрема з тем «обштукатурювання поверхонь поліпшеною штукатуркою», «обштукатурення стовпів, пілястр і колон постійного перерізу гладких і з канелюрами» тощо;

в) самостійне домашнє завдання – виконання макетів, моделей для предметних тижнів, виставок технічної творчості, роботи приймальної комісії;

– *екоорієнтований дослідницький проєкт* – передбачає дослідження екологічних проблем, пов'язаних з будівельною галуззю за науковими правилами: вивчення властивостей усталених і сучасних будівельних матеріалів та розроблення пропозицій по можливостям їхнього використання, визначення особливостей і переваг, екологічні проєкти з дослідження історії виникнення і розвитку будівельного виробництва «портландцементи древності і сучасності», «розчинові суміші для зимових робіт»; «опорядження поверхонь декоративними кольоровими штукатурками», «будівельні технології древності» тощо;

– *екоорієнтований творчий проєкт* – передбачає максимально самостійне практичне впровадження власного задуму: створення власних зразків з опорядження поверхонь різної тематики; виконання реальних завдань; виконання творчої роботи для поетапної та державної кваліфікаційної атестації. Виконання учнями творчих проєктів забезпечує розвиток їхньої самостійності, впевненості у власних силах, здатності застосовувати набуті знання на практиці, удосконалення професійних знань і умінь;

– *екоорієнтований рольовий проєкт* – ділові ігри, імітаційні ігри є незамінними у ході виконання будь-якого проєкту для учнів, враховуючи, що певна частина їх роботи виконується у бригадах, ланках «виконання штукатурних робіт із застосуванням засобів механізації», «витягування прямолінійних архітектурних деталей шаблоном» тощо.

Для майбутніх робітників будівельної галузі розроблення екоорієнтованих проєктів має особливості:

– проєкт має одну тему, а учні виконують окремі часткові завдання, або реалізується різними групами учнів за ініціативою та їхнім баченням;

– тема проєктної діяльності учнів попередньо планується педагогом, але передбачає гнучкість та багатовекторність в ході розроблення – розгляду та обговоренню підлягають усі варіанти проєкту, підходи до проєктування із застосуванням різних матеріалів, інструментів, пристроїв, способів дій;

– робота учнів з проєктної діяльності має бути практико орієнтованою на будівельне виробництво та мати дослідницький характер;

– результати роботи над проєктом повинні бути значимими для учнів незалежно від можливостей застосування у будівельній галузі, маючи за основну мету розвиток творчого мислення учнів, розуміння відповідальності за наслідки власної професійної діяльності.

Виконання будь-якого екоорієнтованого проєкту передбачає такі *етапи*: підготовчий (організаційний), навчальний (пошуковий і дослідницький), власне проєктувальний (технологічний), підсумковий (презентаційний).

На *підготовчому етапі* учні разом із педагогом визначають: доцільність виконання екоорієнтованого проєкту з тієї чи іншої теми, завдання майбутньої роботи, передбачуваний результат; на *навчальному етапі* відбувається

отримання інформації, набуття нових знань і умінь з теми, підготовка графічних і технологічних документів; на *технологічному* етапі учні аналізують отриману інформацію з екологічних проблем будівельної галузі, готують висновки щодо можливостей удосконалення технології виробництва, пропозиції для покращення використання природних матеріалів тощо; на *заключному* етапі відбувається оформлення документації проекту, портфоліо, оприлюднення і захист результатів проекту.

На думку науковців, робота учнів над проектом відбувається за алгоритмом:

- ініціювання (мотиваційно-орієнтований): виділення проблеми, яку треба вирішити у проекті, її обговорення; ознайомлення із завданням, правилами, етапами роботи;

- планування (прогностично-планувальний), розроблення проекту: створення проектних команд; генерування ідеї проекту; обговорення та визначення теми, формулювання мети, завдань, а також можливого результату (продукту) проекту;

- виконання (організаційно-виконавчий): остаточне визначення результату (продукту) проектної роботи та критеріїв його оцінки; побудова технологічної карти проекту; розподілення індивідуальних завдань; визначення власних можливостей, засобів і ресурсів, способів збирання матеріалів, методів аналізу інформації, її обробки; самостійна робота учнів над створенням безпосередньо продукту (пошукова робота у команді та здійснення операцій за основними завданнями проекту, підготовка теоретичних та практичних матеріалів, що будуть використані під час презентації проекту тощо);

- моніторинг (оціночно-рефлексивний): послідовне обговорення отриманих результатів (самооцінювання діяльності); уточнення способів і форми представлення проекту; оформлення проекту в обраній формі; розробка методичного паспорта та створення портфоліо проекту;

- презентація (презентативно-впроваджувальний): презентація та захист проекту; участь у дискусії; відстоювання своєї позиції; само-, взаємо- та експертне оцінювання проектної діяльності учнів; формулювання висновків; обговорення в учнівській групі результатів проектної діяльності; доповнення портфоліо (опис своєї ролі, використаних матеріалів, своїх вражень щодо роботи в команді та ролі, яка виконувалася); упровадження учнями результатів проекту (Кулалаєва, 2018).

Результати роботи учнів у ході виконання екоорієнтованих навчальних проектів передбачають оцінювання:

- педагогами: для визначення рівня набутих когнітивних та практичних досягнень; доцільність методів дослідження та обробки результатів; активність учасників; рівень стосунків та взаємодопомоги; відповіді на запитання, аргументи; оформлення результатів проекту;

- самооцінювання: передбачає об'єктивне оцінювання учнями власних сил і можливостей, об'єктивне і критичне ставлення до себе та результатів

власної діяльності, зміни мотивації у навчанні: зростання професійних цінностей, інтересів, потреб. Водночас самооцінка учнів дозволяє педагогу отримати інформацію про труднощі на різних етапах виконання проєкту;

– експертне (зовнішнє) оцінювання: експертами можуть бути педагоги, одногрупники, учні паралельних груп та старших курсів, представники організацій-замовників кадрів тощо (Романова, 2014; Лузан, 2014).

Поширення використання екоорієнтованої технології проєктного навчання у професійній підготовці робітників будівельної галузі обумовлене:

– необхідністю навчити їх самостійно здобувати знання з екологічних проблем, які може створювати будівельна галузь, й використовувати їх у професійній діяльності;

– актуальністю розвитку в учнів здатності виконувати різні соціальні ролі (лідера, виконавця, посередника тощо), комунікативних навичок та умінь працювати в групах, долати конфліктні ситуації, виробляти спільні результати, робити висновки;

– необхідністю розвитку здатності користуватися дослідницькими методами: збирати необхідну інформацію, аналізувати її з різних точок зору, висувати гіпотези, підсумовувати результати.

### **3.2. Методика розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі**

Як було зазначено у попередньому підрозділі, проблема охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та їх відтворення за сучасних умов набули глобального характеру. Відомо, що необхідність організації раціональної взаємодії людини й природи не обмежується окремою країною, а охоплює усю Землю, оскільки руйнівний вплив людини на навколишнє середовище призводить до значного порушення екологічного балансу.

Значною мірою це стосується аграрної промисловості, ефективність функціонування якої забезпечує вирішення проблем якісних продуктів харчування, екології, захисту навколишнього середовища, розвитку сільської місцевості. За таких умов підвищення ефективності професійної підготовки фахівців аграрної галузі є одним із пріоритетних завдань системи сільськогосподарської освіти, бо аграрне виробництво потребує спеціалістів сучасного рівня, яке зумовило зростання уваги до проблеми готовності майбутніх фахівців до своєї професійної діяльності, зокрема її екоорієнтованого змісту й технологій, що використовуються.

Подальший індустріальний розвиток нашого суспільства потужно впливає на реформування сільського господарства – галузі, що знаходиться в складному становищі. З цими реформами пов'язані також зміни, що

відбуваються в аграрній освіті. За таких умов освітня діяльність в аграрних закладах професійної (професійно-технічної) освіти повинна бути спрямована на пошук ефективних шляхів удосконалення професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, забезпечення трансформування їхньої навчально-пізнавальної діяльності у професійну з відповідною зміною потреб, мотивів, цілей. Перед закладами постає завдання постійного пошуку нових форм, шляхів і засобів органічного поєднання професійної підготовки майбутніх спеціалістів з формуванням у них глибокого наукового світогляду, високої професійної культури природоохоронної діяльності.

Зростання соціальних стандартів, утвердження в населених пунктах селищного підпорядкування нових економічних відносин, формування особистості майбутнього фахівця аграрної галузі повинно проходити в напрямі більшої універсалізації, здатності його, за необхідності, визначити пріоритет діяльності, застосовуючи при цьому вже раніше засвоєні знання, набуті уміння і навички для подальшого їх розширення і поглиблення залежно від спрямування своєї майбутньої професійної діяльності. Сьогодні на сільськогосподарських підприємствах встановлюється високотехнологічне устаткування, запроваджуються нові технології харчування тварин, вирощування рослинної продукції тощо. Тому сучасний фахівець повинен володіти такими уміннями, прийомами і методами впровадження передових технологій, забезпечувати оптимальний режим роботи виробничого устаткування, постійно поглиблювати знання з економіки, права, менеджменту, маркетингу, вміти організовувати юридичні відносини з господарствами; мати конкретні організаторські здібності, займатися підприємницькою діяльністю, володіти комунікативними якостями в роботі з людьми та економічними підходами до організації господарської діяльності; володіти екоорієнтованими технологіями для подальшого раціонального використання природних надбань.

Тобто, фундаменталізація професійної (професійно-технічної) освіти потребує зміцнення та поглиблення природознавчого аспекту в освітньому процесі ЗП(ПТ)О. Професійний цикл навчальних дисциплін формує знання, уміння і навички, що відповідають конкретним професійним функціям майбутнього кваліфікованого робітника аграрної галузі і повинен бути заключним етапом процесу професійної підготовки майбутніх фахівців, на якому знання, здобуті за весь період навчання, з'єднуються в єдину систему метазнання, пов'язаного із конкретною аграрною спеціальністю. Отже, сучасний спеціаліст повинен не лише володіти своєю аграрною професією, а й орієнтуватися в складних економічних та соціальних проблемах, уміти аналізувати, прогнозувати та оцінювати наслідки своєї професійної діяльності в природоохоронній сфері. На передньому плані опиняється оволодіння не тільки професійними знаннями, а насамперед уміннями і навичками професійної діяльності, що зумовлює необхідність посилення їхньої екоорієнтованої спрямованості.

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (Національна стратегія, 2013) екологізацію освіти визнано одним з головних стратегічних напрямів розвитку держави, проте й зазначено, що до основних проблем освіти входить її повільна екологізація. Документом, що регламентує цей процес, є Концепція екологічної освіти України, де зазначено, що провідна й найважливіша роль у формуванні особистості з новим екоцентричним типом мислення й свідомості, високим ступенем екологічної культури відводиться освітнім закладам. Це завдання можуть розв'язати лише педагоги зі сформованою екологічною компетентністю (Концепція, 2001).

Розроблення методики стало результатом наукового пошуку щодо розвитку готовності викладачів ЗП(ПТ)О до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі, зумовленого комплексом педагогічних умов, які було висвітлено у попередньому розділі.

Реалізація вищезазначеної методики здійснювалася за наступними кроками:

- визначення часу реалізації методики, виділення етапів її здійснення з метою встановлення динаміки змін в досліджуваних умовах розвитку готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі;

- розроблення завдань розвитку готовності викладачів до розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі, визначення змісту педагогічної роботи на кожному з етапів реалізації методики;

- апробація і при необхідності коригування розробленої методики.

Здійснюючи перший крок у складанні методики – визначення часу її реалізації та виділення відповідних етапів, ми проаналізували психолого-педагогічну, методичну літературу, пов'язану з організацією та здійсненням навчання майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі.

З огляду на те, що розвиток такого особистісного утворення, як готовність, є досить складним, ми візьмемо якості тимчасового інтервалу для реалізації методики – навчальний рік. Для викладачів такий часовий проміжок є зручним з огляду на те, що він не порушує звичного ритму роботи, в ньому викладач здійснює свою педагогічну, методичну і самоосвітню діяльність. Беручи до уваги тривалість часу відповідного навчання, ми виділили чотири етапи в структурі методики: підготовчий, когнітивний, технологічний і оцінювальний.

Другий крок у складанні методики – розроблення завдань і визначення змісту педагогічної роботи розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій.

Зазначимо, що в структурі розвитку готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для

професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі виділено чотири компоненти: ціннісно-мотиваційний, інформаційно-знаннєвий, рефлексивно-діяльнісний, контрольно-оцінний. Вони виступають як орієнтири, спрямовані на вибудовування самого процесу розвитку готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі.

Третім кроком у розробленні методики є її реалізація і оцінювання. Здійснюючи реалізацію авторської методики, зазначимо, що середовище розвитку готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі є комплексним і складається із закладу, в якому працює викладач, та дистанційної системи методичної підтримки професійного розвитку викладачів спеціальних дисциплін ЗП(ПТ)О у міжкурсовий період підвищення кваліфікації.

Такий підхід дозволить пролонговано вибудувати процес розвитку готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі.

Методика має передбачати необхідний результат навчання. Мова про модель майбутнього фахівця, яка охоплює вимоги, що обумовлені Державним стандартом професійної (професійно-технічної) освіти, знання та уміння, якими повинен володіти фахівець, а також сукупність видів діяльності, до виконання яких він має бути підготовлений, бо у професії аграрної галузі є відносно стійкі комбінації професійних характеристик, зокрема щодо властивостей мислення, умінь планувати необхідні процеси, здатностей приймати рішення, комунікативних здібностей, специфіки взаємодії та інше.

Згідно Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти майбутній кваліфікований робітник аграрної галузі у процесі підготовки має набути екологічну компетентність, яка ґрунтується на знанні: способів ефективного використання матеріалів та ресурсів в професійній діяльності та в побуті; основ раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; умінь: раціонально використовувати енерго- та паливо-мастильні матеріали; раціонально і ефективно експлуатувати обладнання; дотримуватись заходів з охорони довкілля, збалансованого природного користування при здійсненні професійної діяльності). Формуванню комплексу цих знань та умінь мають сприяти розроблення та застосування комплексу екоорієнтованих педагогічних технологій навчання у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі.

Ці технології навчання повинні забезпечувати врахування постійно змінюваних умов аграрного виробництва. Майбутній кваліфікований робітник аграрної галузі повинен легко адаптуватися в нових виробничих умовах, враховувати екосистеми регіонів. Як відомо, наслідки пошкодження екосистем можуть відбиватися на цілих регіонах або на стані всієї планети, зазначені

проблеми деградації довкілля постають сьогодні досить активно в Україні, яка сьогодні потерпає від воєнних дій, які охопили значну її територію. Саме тому, екологічні проблеми в країні, територія якої є однією з найбільших серед держав Європи за розмірами, де рівномірно розвинуті промислова та сільськогосподарська галузі, з одного боку, виникає усвідомлення гострої необхідності переходу від філософії антропоцентризму, що розглядає в центрі природи людину, до філософії екоцентризму, яка визнає цінність усіх живих істот на Землі з метою збереження її для майбутніх поколінь, з іншого боку, стали головними рушійними силами зародження й еволюції екологічної освіти молоді в Україні.

Однією з важливих умов ефективної реалізації екологічної освіти в професійній освіті є належна організація освітнього процесу. Досягнення мети екологічної освіти, а саме формування екологічної компетентності особистості на основі одержаних у процесі навчання знань, умінь, практичних навичок, переконань і усвідомлення необхідності захисту довкілля та виховання екологічно-грамотних, орієнтованих на активність агентів змін, чия діяльність позитивно впливатиме на навколишній світ, безпосередньо пов'язане з використанням різноманітних методів навчання, які застосовуються в екологічній освіті ЗП(ПТ)О.

Екологізація професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі спрямована, зокрема на:

- доповнення змісту професійної підготовки еколого-валеологічною інформацією відповідно до специфіки навчальної дисципліни;
- посилення прикладної спрямованості змісту професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі шляхом їх залучення до екологічної діяльності;
- зорієнтованість на розвиток у майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі потреби та практичної готовності до екологічної діяльності у ЗП(ПТ)О;
- використання сучасних екоорієнтованих педагогічних технологій у процесі вивчення дисциплін професійного циклу;
- активізація процесу формування екологічної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників.

Найефективнішими екоорієнтованими педагогічними технологіями навчання майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі, на нашу думку, є: *технологія проблемного навчання, технологія емпіричного навчання (навчання через досвід), інформаційно-комунікаційні технології, проєктні, кейс-технології.*

Однією з найбільш розповсюдженою в Україні є *екоорієнтована технологія проблемного навчання*, яка застосовується в досить широкому діапазоні різних галузей навчання та в екологічній освіті, зокрема.

Проблемне навчання – це орієнтований на співпрацю підхід до викладання й навчання, що базується на груповій роботі та дослідженні



проблем, спрямоване на розвиток у майбутніх кваліфікованих робітників навичок мислення, воно здебільшого застосовується в колективному навчанні й підкреслює значення соціального середовища та співпраці як ключових елементів для побудови знань. Проблемне навчання є одним з найкращих прикладів конструктивістського середовища, в якому воно здійснюється. Також треба зазначити, що проблемне навчання безпосередньо пов'язане з принципами теорії діяльності, оскільки розв'язання реальної проблеми базується на діяльності здобувачів освіти.

Оскільки на думку більшості педагогів, найефективнішими технологіями розвитку екологічної освіти є такі, що надають здобувачам освіти змогу розвивати практичні навички розв'язування проблем у реальному контексті екологічних питань, проблемне навчання й залучені до нього навчальні сценарії екоорієнтованої спрямованості, у найкращий спосіб підходять для формування ключових та професійних компетентностей і навичок, необхідних для екологічно безпечного поступу людства. Здобувачі освіти здатні шукати рішення проблем і набувати нових навичок за допомогою цілісного й системного підходу до вирішення питань екологічної безпеки.

Найпоширенішим видом діяльності в проблемному навчанні є групова робота. Розмір груп здобувачів освіти, залучених до проблемного навчання, може коливатися від кількох десятків до сотні, розподілених на команди з 8-12 осіб. Кожній групі призначається фасилітатор роботи в команді. Упродовж роботи групи знайомляться з низкою гіпотетичних «проблем» або «сценаріїв», заснованих на різних екологічних проблемах «реального життя», орієнтовані на одержання здобувачами знань і формування діагностичних навичок екоорієнтованого змісту.

Досліджуючи екологічні проблеми, здобувачі освіти в групах з використанням технології проблемного навчання працюють як з викладачем, так і між собою. Їм пропонується обмінюватися ідеями, відчуттями й знаннями та обмірковувати власний досвід. Зазвичай, упродовж роботи вони виділяють і уточнюють незнайомі терміни й поняття, визначають характер виробничих проблем і питань, аналізують проблеми, можливі рішення, пояснення та дії, формулюють конкретні цілі навчання й питання для подальшої діяльності. Здобувачі освіти діляться результатами виконання своєї роботи, цитують ресурси й обговорюють висновки та ідеї. Крім цього, вони беруть участь у самостійному навчанні на основі узгоджених його цілей.

Головною метою використання технології проблемного навчання для екологічної освіти є дослідження проблем захисту довкілля в реальному житті, які за своєю суттю є «гострими», відкритими й не передбачають простого вирішення. Завдяки проблемному навчанню здобувачі освіти набувають глибшого розуміння багатогранного характеру питань екології й розвивають міждисциплінарні навички, а також низку професійних компетенцій. Набутий спектр навичок складається з ефективного спілкування, вміння слухати та поважати інших, міжкультурного розуміння, системного мислення, творчого

мислення й залучення зацікавлених сторін. Сценарії, що використовуються в проблемному навчанні та розроблені відповідно до принципів зв'язку навчання з практичною діяльністю, активності й спільної діяльності, дають учням змогу навчитись цілісно й критично мислити.

Іншою ефективною екоорієнтованою педагогічною технологією є *емпіричне навчання («навчання через досвід»)*. Це «процес, завдяки якому знання створюються шляхом трансформації досвіду. Д. Колб (D. Kolb) описує процес навчання через досвід як циклічний процес, який складається з чотирьох складових: конкретний особистий досвід, рефлексивне спостереження (осмислення досвіду), теоретична концептуалізація й активне застосування. При цьому рефлексія є критично важливою для навчання через досвід (Kolb, Keogh, Walker, 2006).

Оскільки навчання через досвід розглядається як циклічний процес, здобувачі освіти, що беруть у ньому участь, залучаються до того, що називають «циклом навчання». Цей процес розпочинається з актуалізації конкретного досвіду з подальшим критичним осмисленням (рефлексією) набутого досвіду й обговоренням спостережень, пов'язаних з його одержанням. Унаслідок рефлексії формується концепція, що пояснює набутий досвід і передбачає певні рекомендації щодо подальших дій. Після цього концепція застосовується на практиці. Найчастіше таке практичне застосування сприяє тому, що здобувачі освіти набувають нового досвіду, який, зі свого боку, розпочинає новий цикл навчання. Наприклад, вивчення властивостей мінеральних добрив починається з вивчення зразка. Дослідивши його, здобувачі освіти визначають питання для подальшого дослідження (формування концепції), проводять досліди й повідомляють про свої висновки викладачу (застосування концепції). Цикл повторюється, коли вони перевіряють сформульовані ідеї та уточнюють або змінюють свої припущення й розуміння. Крім того, навчання через досвід дає їм змогу займатися вивченням «довкілля в довкіллі» (тобто, як добрива впливають на врожай, з мінімальною шкодою довкіллю). Упровадження зазначеного навчального досвіду за межами приміщень дає змогу навчитися бути «більш автентичними, актуальними та значимими» й заохочує уживати заходів щодо захисту довкілля. Навчання через досвід у довкіллі дає здобувачам освіти змогу зрозуміти й посилити зв'язки з навколишнім середовищем», що забезпечує одержання знань і навичок, які допомагають їм ухвалювати екологічно-доцільні рішення.

Підвищити якість навчання через досвід можливо, на думку Д. Боуда (D. Boud), пропонуючи здобувачам освіти різноманітні, часто суперечливі, погляди з різних джерел на питання, що досліджуються. Така діяльність у природному середовищі сприяє розвитку глибшого розуміння питань захисту довкілля (Boud, 2005).

Тобто, екоорієнтована педагогічна технологія «навчання через досвід» може значно сприяти розвитку екологічної грамотності майбутніх кваліфікованих робітників. Можливості проведення такого навчання є

багатогранними, наприклад, для його здійснення можуть бути використані екскурсії, відео та текстові ресурси, лекції представників підприємств, де здійснюється виробнича практика, моделювання й рефлексивний діалог. За умови продуманої розробки, екоорієнтована педагогічна технологія навчання через досвід демонструє майбутнім кваліфікованим робітникам аграрної галузі складність явищ, що вивчаються, та спонукає їх до роздумів про те, що вивчається.

Така педагогічна технологія навчання у екологічній освіті сприяє вихованню поінформованих, екологічно грамотних громадян, оскільки через безпосередній контакт з природним світом у них формується глибоке розуміння фундаментальних екологічних принципів, а також, працюючи в групі з однолітками над розв'язанням реальних проблем довкілля, вони розвивають практичні природоохоронні навички.

*Екоорієнтована інформаційно-комунікаційна технологія навчання* відбувається за допомогою електронних засобів масової інформації, які застосовуються з метою підтримки процесу навчання. Його зміст можна розглядати як традиційний навчальний контент, розміщений у цифровому середовищі, використовується для управління онлайн взаємодією між здобувачами освіти і викладачем, передбачає побудову знань на основі конструктивістської теорії з використанням інтерактивних методів навчання. Ця система містить електронні ресурси у формі навчальних відео, лекцій і слайдів у Power Point. Здобувачі освіти самостійно контролюють власний темп навчання й можуть адаптувати його відповідно до своїх потреб. Після низки досліджень було доведено, що ця технологія є ефективною, бо останнім часом, технологічні інновації й розвиток комунікаційних технологій надають майбутнім кваліфікованим робітникам змогу легко взаємодіяти з викладачами та з іншими одногрупниками через дошки повідомлень і освітні платформи й дають змогу навчатись у реальному часі.

ІКТ активно використовується також з пошуку та отримання додаткової інформації; розширення та поглиблення знань з використанням мережі Інтернет, більш повного задоволення особистісно-орієнтованих запитів учнів; формування та закріплення навичок, прийомів, способів, умінь їх застосування для розвитку особистості та формування у здобувачів освіти наступних умінь: порівнювати переваги та недоліки різних джерел інформації, обирати відповідні технології пошуку, створювати і використовувати адекватні моделі й процедури вивчення і обробки інформації тощо.

Крім цього, впровадження ІКТ у практику роботи ЗП(ПТ)О має також провідне значення у підвищенні якості оволодіння майбутніми кваліфікованими робітниками аграрної галузі знаннями професійного спрямування. Організація самостійної роботи за допомогою ІКТ забезпечує оптимальну для кожного конкретного учня послідовність, швидкість сприйняття матеріалу, можливість самостійної організації роботи; формує навички аналітичної, дослідницької діяльності; забезпечує можливість

самоконтролю якості здобутих знань і навичок; заощаджує навчальний час здобувача освіти.

Також у освітній практиці ІКТ розглядаються як якісно нові засоби поширення знань. Використання цієї технології у освітньому процесі значно підвищує ефективність засвоєння матеріалу здобувачами освіти, дозволяє розкривати їх можливості у створенні ґрунтовних дослідницьких та проектних робіт з мультимедійними презентаціями тощо. Їх використання – це необхідна умова успішності навчання, оскільки без інтересу до поповнення знань, без уяви і емоцій неможливий творчий розвиток здобувачів освіти. На практиці, якщо викладач володіє елементарною комп'ютерною грамотністю, то може створювати оригінальні навчальні матеріали, які будуть захоплювати, мотивувати і спрямовувати учнів на досягнення успішних результатів.

Таким чином, ІКТ також створюють передумови для інтенсифікації з процесу професійної підготовки в ЗП(ПТ)О, сприяють розкриттю, збереженню і розвитку особистісних якостей здобувачів освіти.

Заслугує також на увагу використання *екоорієнтованої проектної технології навчання*, яка спрямована на вивчення понять й розвиток практичних навичок вирішення проблем у реальному контексті екологічних питань і сприяє формуванню компетентностей та навичок, необхідних для вирішення питань екологічної безпеки, виховання екологічної свідомості та екологічно-доцільної поведінки молоді.

За сучасних умов *метод проектів* є системою навчально-пізнавальних прийомів, які дозволяють вирішити означену проблему в результаті самостійних і колективних дій здобувачів освіти і обов'язкової презентації результатів їхньої роботи. Зрозуміло, що проектування – складний процес, що вимагає знань та універсальних навчальних умінь, завжди орієнтований на самостійну діяльність здобувачів освіти – індивідуальну, парну, групову, здійснювану протягом певного часу. Метод проектів завжди припускає вирішення конкретної проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого – інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, технології, творчості. Результати виконаних здобувачами освіти проектів повинні бути відчутними: якщо це теоретична проблема – конкретне її рішення, якщо практична – результат, готовий до впровадження.

Під проектним розуміється завдання, в якому через систему або набір алгоритмів цілеспрямовано стимулюється комплекс дій здобувачів освіти, спрямованих на отримання раніше не існуючого в їх практиці результату («продукту»), і в процесі вирішення якого відбувається якісна самозміна. Фактично таке завдання задає загальний спосіб проектування з метою отримання нового (раніше невідомого) результату. Відмінність такого завдання від проекту полягає в тому, що для його вирішення здобувачам освіти пропонуються всі необхідні засоби і матеріали у вигляді сукупності (або системи) завдань і необхідних для їх виконання даних.

Рівень досліджуваних проблем, стратегій і механізмів реалізації проєкту, форми подання підсумкових результатів і ступінь його підтримки викладачем повинні відповідати реальним можливостям здобувачів освіти. Починаючи знайомити їх з проєктною діяльністю, необхідно дотримуватися деякої обережності, враховуючи рівень їх готовності до самостійної роботи, співпраці, до аналізу і рефлексії, брати до уваги психофізіологічні особливості цього віку. Теми проєктів повинні бути пов'язаними з предметним змістом, оскільки наочно-образне мислення, характерне для їх віку, допитливість, інтерес до навколишнього світу спонукають здобувачів освіти до вибору теми на основі конкретного змісту предмета, а не аналізу власного досвіду і ставлень. Проблематика проєкту, що забезпечує безпосередньо мотивацію включення в самостійну роботу, повинна бути у межах пізнавальних інтересів здобувачів освіти і перебувати в зоні їхнього найближчого розвитку. Однак, розпочинаючи з першого року навчання у ЗП(ПТ)О, викладач поступово повинен формувати у них окремі елементи проєктної та дослідницької діяльності (цілепокладання, формулювання питань, рефлексія, планування дій, робота з різними джерелами інформації). Включення до освітнього процесу завдань подібного типу дозволяє викладачу системно відстежувати шляхи становлення, насамперед, способів роботи і способів дій здобувачів освіти у нестандартних ситуаціях поза конкретного (окремого) навчального предмета або теми, тобто здійснювати моніторинг формування навчальної діяльності здобувачів освіти.

Наприклад проєкт «Екологічна стежина», який сприяє: посиленню зв'язків з природою; узагальненню набутих під час вивчення природничих дисциплін знань; створенню умов для виховання екологічно грамотної поведінки у навколишньому середовищі; проведенню пошукової та дослідницької роботи. Важливим під час роботи на екологічній стежці є розвиток умінь аналізу, обґрунтування, проєктування, здійснення, та рефлексії екологічної діяльності: оцінка стану екологічної ситуації в природі; здійснення пізнавальної діяльності у сфері екологічної проблематики; виявлення теоретичних природних закономірностей життя екосистеми, що піддається антропогенному впливу; полідисциплінарне обґрунтування екологічних дій з урахуванням закономірностей життя природного об'єкта, явища чи процесу; побудова технології здійснення природоохоронної діяльності, прогнозування наслідків її реалізації. Отже, провідним є створення у ЗП(ПТ)О такого освітнього середовища, у якому можна було б утілювати екологічні проєкти й задуми, для котрих потрібно визначати цілі та напрацьовувати норми ефективної взаємодії з довкіллям.

*Екоорієнтована кейс-технологія навчання* дає змогу наблизити цей процес до реальної практичної діяльності. Вона сприяє розвитку винахідливості, вмінню нестандартно вирішувати проблеми, розвиває здібності проводити аналіз і діагностику проблем, тобто це опис конкретної ситуації, яка використовується як педагогічний інструмент, що допомагає майбутнім

кваліфікованим робітникам: глибше зрозуміти тему, розвинути уявлення; отримати підґрунтя для перевірки теорії, дослідження ідей, виявлення закономірностей, взаємозв'язків, формулювання гіпотез; пробудити інтерес, заохотити мислення та дискусію; отримати додаткову інформацію, поглибити знання; переконатися у поглядах; розвинути і застосувати аналітичне і стратегічне мислення, вміння вирішувати проблеми і робити раціональні висновки, розвинути комунікаційні навички; поєднати теоретичні знання з реаліями життя, перетворити абстрактні знання у цінності і вміння майбутнього кваліфікованого робітника аграрної галузі.

Кейс-технологію у методологічному контексті можна уявити як складну систему, до якої належить процес моделювання, системний аналіз, методи аналізу ситуації, їхня класифікація, елементи проблемності. Метою кейсової технології є забезпечення: активізації самостійної пізнавальної діяльності тих, хто навчається; підвищення мотивації до освітнього процесу; формування умінь в обробці отриманої інформації; прийняття правильного рішення на основі групового аналізу ситуації; формування навичок чіткого визначення особистої думки у процесі проведення навчальної дискусії; розвитку творчого підходу в процесі формування професійних знань, умінь та навичок; удосконалення навичок критичного оцінювання запропонованих варіантів проблемних ситуацій; здійснення самоаналізу, самоконтролю та самооцінки дій тих, хто навчається. А тому кейс-технологію може розглядатися як активну технологію та спосіб колективного навчання на основі взаємообміну інформацією, бо завдяки обговоренню розвивається творча діяльність тих, хто навчається до самостійного аналізу ситуації, визначення низки ситуативних завдань, здійснення самоконтролю за правильним алгоритмом власних дій та прийняття однозначного рішення.

До позитивних рис цієї технології можна також віднести: застосування в освітньому процесі елементів проблемного навчання; формування навичок з вирішення проблемних ситуацій та задач; здійснення імітації застосування прийнятих рішень у життєвих ситуаціях; формування навичок роботи в команді при обговоренні навчальної проблеми та проведенні презентацій, прес-конференцій тощо.

У кейс-технології формування проблеми і шляхів їх вирішення здійснюється на основі певного «кейса», який є, одночасно, технічним завданням і джерелом інформації для забезпечення свідомого сприйняття варіантів ефективних дій. Як і будь-яка педагогічна технологія, вона у своїй структурі має підготовчий, основний та етап презентації. З метою підвищення мотивації здобувачів освіти викладач знайомить їх з «кейсом» (завданням) та пояснює його суть, тобто їм видається «кейс» у вигляді конкретного завдання, в якому міститься основна та додаткова технічна й технологічна інформація (документація), опис проблемної ситуації чи завдання, на основі яких можна здійснити аналітичну діяльність. Оскільки здобувачі освіти завжди мають

домашнє завдання, то мотивація до навчальної діяльності збільшується, а разом з тим підвищується і зацікавленість щодо вирішення кейсових завдань.

Під час здійснення самостійного пошуку вирішення проблем, вона аналізується, визначаються напрями пошуку, пропонуються варіанти вирішення, здійснюється обговорення кожного з цих варіантів і вносяться корективи, приймається остаточне рішення. В тому випадку, коли учні відчують труднощі щодо вибору остаточного рішення, викладач у процесі дискусії може допомогти їм знайти правильне його вирішення.

Також значна увага надається етапу презентації, який забезпечує визначення рівня підготовленості здобувачів освіти до навчальної діяльності, в тому числі і сформованих знань та умінь з відповідної теми, розвиток їхнього творчого мислення, для більш ефективного колективного спілкування та раціонального проведення, наприклад, навчальної дискусії, де основна роль належить викладачу, який має достатній практичний досвід з визначеної проблеми.

Отже, методика розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі спрямована на продукування ідей щодо охорони й розвитку довкілля, що допомагатиме вибудувати систему їхніх екологічних знань, а також сприятиме формуванню вмінь застосовувати екологічні знання у професійній діяльності й транслювати їх у суспільство, тобто стане чинником формування екологічної освіченості та основою для формування екологічної компетентності молоді.

### **3.3. Методика розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників сфери ресторанного господарства**

Як було зазначено, модель сталого екологічно безпечного розвитку суспільства є однією із пріоритетних концепцій прогресу сучасного людства. Раціональне використання природних ресурсів, охорона навколишнього середовища, забезпечення екологічної безпеки є основними складовими та обов'язковими умовами сталого соціального та економічного розвитку України. Для досягнення такої мети держава має здійснювати екологічну політику, щодо гармонійної взаємодії природи та суспільства, забезпечення захисту і збереження живої та неживої природи, охорони здоров'я людей від негативного впливу забрудненого навколишнього середовища (Левандовський, 2013)

У зв'язку з інтеграцією до Європейського Союзу, Україна почала більш детально звертати увагу на екологічну складову існування своїх громадян, що знайшло своє відображення і в діяльності сфери ресторанного господарства. Провідним узагальнюючим фактором передового досвіду в галузі екологічної

відповідальності та екологічної орієнтованості стало підвищення попиту на підприємства, які спонукають дотримуватись критеріїв екологічної освіти.

Екологічна орієнтованість сфери ресторанного господарства включає:

1. Інструменти та компетентності сталого розвитку, а також посилення обізнаності та дій щодо сталого розвитку. Аналіз сталості процесів, продуктів і послуг полягає у екологічній обізнаності та діях, оволодінні відповідними вміннями, якостями та навичками, що сприяють формуванню робітників, готових до екологічної орієнтованості у своїй роботі.

2. Дотримання вимог екологічного харчування та раціонального використання продуктів харчування.

Екологічне харчування ґрунтується на ресурсозберігаючих і безпечних для тварин методах виробництва, переробки та забезпечення харчовими продуктами, а також на підвищенні обізнаності споживачів щодо ефективності вибору їжі щодо захисту навколишнього середовища та клімату. Натепер рослинництво та тваринництво часто пов'язані з негативним впливом на ґрунт, біологічне різноманіття, якість води та повітря.

3. Виробництво, реалізація та використання екологічно чистих продуктів харчування є важливим інструментом для зменшення споживання природних ресурсів і негативного впливу на навколишнє середовище.

4. Енерго- та ресурсозберігаюче виробництво.

Заходи щодо скорочення споживання електроенергії та водних ресурсів у сфері ресторанного господарства, зокрема зберігання та використання відновлюваної енергії та мінімізація шкідливих викидів, використання інноваційних виробничих процесів, матеріалів та технологій, ефективне використання та суворя переробка або утилізація сировини, яку важко замінити (що не є екологічною). Проблема ефективності використання ресурсів повинна частіше включатися як зміст в освітні проекти, щоб сприяти розвитку екоорієнтованих знань і навичок майбутніх кваліфікованих робітників.

5. Зменшення шкідливих викидів у повітря, воду та ґрунт.

Виходячи з попереднього матеріалу, вважаємо, що проводити аналіз екологічної орієнтованості у сфері ресторанного господарства необхідно у таких напрямках:

- використання екологічно чистих продуктів харчування;
- зменшення шкідливих викидів, зокрема контроль утворення відходів та поводження з ними;

ефективність використання ресурсів для загальних потреб підприємств сфери ресторанного господарства: системи охолодження; приготування їжі; освітлення; вентиляція; опалення; водовикористання (Лебеденко, 2020).

Для того, щоб мати стійку екологічну політику щодо придбання екологічно чистих продуктів харчування підприємство має дотримуватись наступних правил:



– покупка сезонних продуктів (знижує витрати електроенергії на їх тривале зберігання);

– покупка місцевих продуктів (знижує вплив на навколишнє середовище за рахунок зменшення забруднення навколишнього середовища при транспортуванні);

– зниження кількості використання м'ясних продуктів (зменшення їхнього використання знижує вплив на навколишнє середовище через створення попиту на виробництво вегетаріанських продуктів); одним із найбільш екологічних варіантів меню є вегетаріанське, оскільки вегетаріанська їжа має значно менший вплив на навколишнє середовище і є доцільною альтернативою м'ясній їжі, саме тому рекомендується збільшення страв вегетаріанського типу меню за рахунок зменшення м'ясних страв або взагалі створення суцільно рослинного меню;

– уникати покупки сировини та продуктів, які перебувають під загрозою зникнення (наприклад риби, морепродуктів або інших видів що пов'язано з зусиллями по збереженню біологічного різноманіття країни);

– у межах закупівельної політики, підприємство повинно уникати покупки генномодифікованих (ГМО) продуктів харчування (Головко, 2016).

З метою зменшення впливу на зовнішнє середовище (за рахунок транспортування) та скорочення витрат, підприємства ресторанного господарства в своїй екологічній політиці мають передбачати приготування страв власного виробництва, безпосередньо на підприємстві. Найбільш доцільним показником є 85 % страв власного виробництва.

Для зниження впливу на навколишнє середовище за рахунок мінімізації кількості харчових відходів підприємства мають вести облік видів і кількості харчових відходів. Загальна кількість харчових відходів ділиться на різні категорії. Поділ на різні категорії допомагає виявити найбільш «відходні позиції» та підготувати план по їх скороченню. Заклади ресторанного господарства повинні вести реєстр загального обсягу відходів із зазначенням точної кількості різних типів відходів з метою створення плану по зниженню впливу на навколишнє середовище за рахунок скорочення, переробки та/або повторного використання відходів і тим самим скоротити свої витрати.

Наступним критерієм є повторне використання та переробка відходів. Об'єкт ресторанного господарства, згідно з екологічною політикою закладу, може відокремлювати відходи відповідно до національного законодавства. Приклади типів відходів є папір, картон, метал, банки, скло, пластик, пляшки, органічні відходи, садові відходи, рослинне масло та ін. Загальні відходи або інші відходи не розглядаються як категорія, крім того, поділ відходів призводить до зменшення кількості відходів.

Для зниження впливу на навколишнє середовище і заощадження грошей, заклади ресторанного господарства можуть вести співпрацю з іншими установами щодо приймання від них на подальшу переробку відокремлених відходів. Наприклад підприємства, що мають угоди з постачальниками зі збору

та повторного використання матеріалів. Для того, щоб обмежити використання ресурсів і кількості важко переробних відходів рекомендується уникати використання одноразових (одноразового використання) чашок, склянок, столового посуду та приладів. У тому випадку, якщо установа вирішує використовувати одноразові чашки, склянки, тарілки і столові прилади це робиться тільки в певних обмежених обставинах (наприклад, у зв'язку з винесенням продуктів харчування і напоїв за межі закладу, або ж обслуговування за межами закладу). Доречним в таких випадках буде прийняття рішення по використанню біорозкладного одноразового посуду.

Також варто звернути увагу на використання засобів миття та гігієни. Для того, щоб знизити вплив на навколишнє середовище за рахунок скорочення кількості відходів, заклад має мати дозатори мила для рук в туалетах і для персоналу у виробничих приміщеннях. Варто використовувати екологічно чисте мило, що має екологічне маркування і міститься в пакетах-дозаторах.

Оскільки не одноразово згадувалося про переробку відходів, то варто зазначити, що повторно використовувати кількість відходів від органічних джерел, сприяє створенню системи для компостування її органічних відходів (харчові відходи і / або садові відходи). Органічні відходи також можуть бути використані для біотоплива. Тут важливо, що компостування робиться без шкоди для гігієни для гостей, персоналу та оточуючої спільноти (Головко, 2016).

Докладніше зупинимося на останньому пункті – ефективність використання ресурсів для загальних потреб підприємств сфери ресторанного господарства.

Максимальну кількість енергії на підприємстві споживає технологічне обладнання для обробки продуктів харчування. Тому при експлуатації підприємства велику увагу доцільно приділити підбору ефективного та енергозберігаючого обладнання для виробничих цехів. З метою забезпечення безпеки кулінарної продукції перевагу необхідно надавати підбору обладнання з системою НАССР (гарантування виробництва безпечної продукції шляхом ідентифікації й контролю небезпечних чинників). Для працюючого підприємства також важливо приділяти увагу типу обладнання – правильно його експлуатувати та оновлювати за необхідності.

До основних сучасних технологічних та технічних напрямів створення високоєфективних ресторанних технологій відносять:

- економію електроенергії та газу за рахунок підвищення ефективності використання обладнання, зменшення тривалості роботи обладнання, усунення недоліків у недоцільному використанні енергії, використання більш дешевих джерел енергії, використання сучасного обладнання (пароконвекційні печі, апарати шокового охолодження та багатофункціональні кухонні пристрої (VCC));

- збільшення терміну зберігання продуктів харчування (MAP-технології, технологія Cook&Chill, використання вакуум-машин) та підвищення санітарно-

гігієнічного стану виробництва, в тому числі завдяки розробці та впровадженню на підприємстві системи НАССР;

- економічні технології приготування страв (низькотемпературне приготування страв, приготування завдяки мікрохвильовому випромінюванню та індукційній обробці їжі), дозрівання овочів та фруктів;

- ергономіку виробництва (нові аспекти проектування);

- використання автоматизованих систем на підприємстві та формування завдяки ним чітко спланованого завдання, базованого на виробничому плані.

Для зниження витрат на кондиціювання повітря при проектуванні системи вентиляції на підприємствах ресторанного господарства необхідно:

- забезпечити кожний витяжний зонтик незалежною системою витяжки;

- у цехах передбачати витяжну вентиляцію з двома швидкостями роботи, що дозволить зберегти ресурс роботи вентилятора, а також заощадити енергію, що витрачається і на нагрівання, і на охолодження;

- передбачити застосування в обідньому залі витяжної вентиляції, яка направляє повітря до кухні;

- використовувати поліровані шибки, які зменшують надходження тепла ззовні і збільшують надходження денного світла;

- передбачити монітори вуглекислого газу, які контролюють рівень його вмісту у повітрі всередині приміщень і регулюють приплив зовнішнього повітря;

- використовувати системи рекуперації тепла від обладнання;

- застосовувати теплоізоляцію для дахів і стін.

Забезпечення ефективної роботи холодильного обладнання передбачає:

- використання низькотемпературних сенсорів або таймерне включення в морозильниках;

- проектувати установлення стелажів у холодильній камері за принципом побудови стелажів у бібліотеці, що зменшує об'єм вільних охолоджуваних площ майже у два рази;

- використовувати сучасну технологію пакування швидкопсувних продуктів у газомодифікованому середовищі, що вирішує проблему товарного сусідства.

Для зниження витрати енергії на водоспоживання слід передбачити такі системи, в яких нагріваються тільки ті обсяги води, які необхідні для кожного процесу. У мийках столового і кухонного посуду варто передбачити насадки на крани для економії гарячої води. Збільшення розміру бака, в якому зберігається гаряча вода, і його теплоізоляція також будуть сприяти заощадженню тепла.

Насамперед, при створенні підприємства ресторанного господарства важливу увагу слід приділяти проектуванню, яке має бути орієнтоване на нові технології виробництва кулінарної продукції та енергоефективне обладнання, що забезпечує ефективність діяльності. Тому при створенні нових підприємств та реконструкції вже діючих необхідно враховувати процес удосконалення існуючих моделей обладнання, розширення їх функціональних можливостей

для створення високоефективних технологій на підприємствах ресторанного господарства.

Результати розрахунків доводять, що використання новітнього теплового обладнання у порівнянні з традиційним обладнанням дає такі переваги:

- площа, яку займає обладнання, зменшується на 29 %;
- споживання електроенергії зменшується на 31 %;
- зменшується кількість виробничого персоналу;
- зменшуються втрати маси продукту;
- зменшуються втрати кулінарного жиру для приготування;
- зменшуються втрати води для миття обладнання.

З одного боку, вартість обладнання нового типу на 30 % дорожче від традиційного обладнання. Однак, враховуючи економію від зменшення витрат на електроенергію, зниження втрат маси продукту і кулінарного жиру, а також зниження витрати води та зменшення кількості робітників, ця різниця у вартості окупається за 8 місяців роботи підприємства. Ці розрахунки свідчать про ефективність використання обладнання нового типу в порівнянні з традиційним.

Для вже діючих підприємств ресторанного господарства важливим є своєчасний енергоаудит. Основний алгоритм його проведення складається з п'яти етапів:

- визначення комплексу вихідних даних та розрахункових показників енерговитрат та енергоефективності;
- оцінка потенціалу енергозбереження та реального ефекту використання енергозберігаючих технологій, визначення резервів енергозбереження;
- вибір перспективних напрямків енергозбереження;
- розробка економіко-організаційного механізму стимулювання енергозбереження;
- моніторинг і корекція програми енергозбереження (Лебедецько, 2020).

Отже, основу екологічної орієнтованості сфери ресторанного господарства складає чітко визначена екологічна політика, в якій описані загальні цілі й рівень амбіцій щодо екологічних показників, показників охорони навколишнього середовища та екологічної підготовки, інформативності та підвищення обізнаності як для робітників цієї сфери так і для її споживачів.

У навчально-виробничому процесі (професійно-практичній підготовці) майбутніх кваліфікованих робітників сфери ресторанного господарства важливо чітко, логічно і доступно викладати навчальний матеріал, знайти оптимальні шляхи спілкування з учнями та організації їхньої діяльності. Пошук шляхів полягає у визначенні методів навчання.

*Методи навчання* (від грец. – шлях дослідження, спосіб пізнання) – спосіб досягнення навчальної мети, система послідовних, взаємопов'язаних дій учителя й учнів, які забезпечують засвоєння змісту освіти (Професійна освіта, 2000). Методи навчання здійснюються через різні прийоми. *Прийом навчання* – це деталь методу, тобто часткове поняття по відношенню до загального поняття

«методу» (Фіцула, 2007); сукупність конкретних навчальних ситуацій, що сприяють досягненню проміжної (допоміжної) мети конкретного методу (Волкова, 2002); окрема визначена дія, складова процесу здійснення будь-якого методу навчання.

*Методи виробничого навчання* – способи спільної діяльності майстра виробничого навчання і учнів, завдяки яким досягається засвоєння учнями певних знань, виробничих професійних умінь і навичок, оволодіння професійною майстерністю, розумовий і фізичний розвиток (Професійна освіта, 2000).

Існують різні підходи до класифікації методів професійного навчання, найпоширенішою є класифікація:

- за ознакою джерела інформації (словесні, наочні, практичні);
- за характером пізнавальної діяльності (пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; частково-пошуковий; дослідницький);
- проблемно-розвиваючі методи (монологічне проблемне викладання, діалогічне проблемне викладання, евристичний, програмований);
- методи активного навчання (*традиційні* – лабораторно-практичні заняття, самостійна робота, семінар, дискусія, виробнича практика, дослідницька робота; *нетрадиційні* – аналіз конкретних ситуацій, конкурси, розігрування ролей, індивідуальний тренінг, розробка варіантів рішень тощо);
- інтерактивні методи – *інформаційні* (з використанням нових інформаційних технологій та комп'ютерних і мережевих інформаційних систем); *ігрові* (ділові, рольові, пізнавально-дидактичні ігри; ігрове проектування; кейс-метод тощо); *евристичні* (розв'язання винахідницьких задач, метод конференції ідей, метод ліквідації проблемних ситуацій, метод конкретних запитань тощо) (Шевчук, 2003).

Результати аналізу наукових праць та енциклопедичних джерел дають змогу розуміти, що з метою вирішення актуальних завдань у галузі та підвищення продуктивності праці чи то педагогічних працівників, чи здобувачів освіти необхідно дотримуватись певного алгоритму процесу досягнення запланованих результатів. Сукупність цілей, змісту, відомостей про послідовність окремих операцій у процесі виробництва, методів і засобів досягнення бажаних результатів інтегрується у понятті «*технологія*».

У системі освіти означене поняття реалізується на рівні розв'язання стратегічних завдань для системи освіти (освітня технологія); відображає тактику реалізації освітніх технологій у освітньому процесі за наявності певних умов (педагогічна технологія); моделює шлях освоєння конкретного навчального матеріалу (поняття) в межах відповідного навчального предмета, теми, питання (технологія навчання) (Сороквашин, 2018).

Місія сучасного педагога в освітньому процесі полягає у реалізації технологій на усіх перелічених рівнях, водночас для удосконалення їхньої педагогічної діяльності та підвищення професійної компетентності постає необхідність обґрунтування відповідної технології, суть, призначення та

контент якої співвідноситься з інноваційними тенденціями розвитку професійної (професійно-технічної) освіти.

Завдання педагогічної технології полягають у:

- стимулюванні мотиваційної готовності здобувачів освіти до саморозвитку;
- створенні умов для формування професійної компетентності;
- пошуку доцільних способів, форм, методів та засобів;
- забезпеченні професійного становлення та розвитку упродовж життя.

Традиційні педагогічні технології навчання відтворюють екологічні знання, уміння та навички як відлуння дисципліни «Екологія», що лише надає змогу сформувати когнітивне середовище, в якому окреслено деякі екологічні аспекти та існує застарілий антропоцентричний тип екологічної свідомості. Змінити його на екоцентричний у відповідності з екологічним імперативом, забезпечити належну підготовку майбутніх робітників сфери ресторанного господарства у ЗП(ПТ)О задля реалізації стратегії сталого розвитку можна, на нашу думку, застосовуючи екоорієнтовані педагогічні технології.

Під екоорієнтованими педагогічними технологіями (ЕОПТ) розуміють такі, що сприяють розвитку «зеленого» мислення (green mindset) в учнів, студентів та слухачів. Загальною метою проектування ЕОПТ є актуалізація когнітивних здібностей учнів з екологічних питань, мотивування свідомого відношення до збереження довкілля, та закладання пріоритетів екологічної безпеки під час виконання майбутніми робітниками сфери ресторанного господарства професійної діяльності (Кулалаєва, 2016).

У сучасних умовах екстравертної (відкритої) педагогічної системи, орієнтованої на комплексну інтеграцію освітнього процесу з організаційно-технологічними процесами виробництва, безумовно відкриваються ширші можливості для підготовки кваліфікованих робітників із «зеленим мисленням». Вступаючи у взаємодію зі сферою ресторанного господарства, для педагога / майстра виробничого навчання забезпечується розширення знань щодо інноваційних технологій, зокрема екоорієнтованих, що дає змогу оновлювати зміст професійної підготовки фахівців, а для учня – процес навчання в реальних умовах виробництва, досконале відпрацювання професійних функцій в умовах екоорієнтованості майбутньої професійної діяльності, перспективи працевлаштування тощо (Кручек, 2020).

У створюваній системі екологічної освіти особливі зусилля покладено на розробку і впровадження у освітній процес таких сучасних інноваційних технологій, що передбачають застосування методів, спрямованих на активне оволодіння навчальним матеріалом. Одним із важливих, мало використовуваних у сучасному педагогічному полі, зокрема у змісті екологічної освіти, є метод проєктів, до якого наразі спостерігається значне посилення уваги, а науковці почали відносити його до педагогічних технологій, з якими людство входить у нове тисячоліття (Лук'янова, 2006).

*Метод проєктів* – це спосіб організації освітнього процесу, за якого відбувається взаємодія між учнем, педагогом та навколишнім середовищем. Він передбачає самостійну діяльність учнів, яка може бути як індивідуальною, так парною і груповою. Під час такої діяльності учні виступають у різних соціальних ролях – лідерів, посередників, виконавців.

Провідні ознаки проєктної технології можна визначити як:

- спрямованість на розвиток пізнавальних навичок,
- вмінь самостійно конструювати свої знання,
- орієнтуватися в інформаційному просторі,
- узагальнювати та інтегрувати знання, отримані з різних джерел у процесі теоретичного і практичного навчання.

Окрім того, залучення учнів до проєктної діяльності сприяє розвитку ініціативи, комунікативності, організаторських та творчих здібностей. Участь у проєктній діяльності надає можливість учневі самовдосконалюватися, а також відкриває можливості вибору особистої ролі в системі відносин колективу учасників проєкту (автор ідей, виконавець, учасник, організатор) або залишає право вибору на індивідуальну роботу, і в цьому випадку виконавець проєкту поєднує усі ролі в одній особі.

До основних вимог використання проєктної технології відносять:

- виокремлення вагомої, у дослідницькому і пізнавальному плані, проблеми, яка, насамперед, вимагає інтегрованого знання (що є особливо важливим для усвідомлення екологічних знань);
- наявність теоретичної, пізнавальної і практичної значущості передбачуваних результатів;
- здійснення самостійно-пізнавальної діяльності учнів;
- структурування змістовної складової проєкту з поетапним узагальненням результатів; оприлюднення і впровадження отриманих результатів.

Науковці називають проєкт однією з доцільно-перевіраних форм у навчальній і позанавчальній діяльності у змісті екологічної освіти. Його ефективність обумовлена основними характеристиками методу:

- орієнтованість на самостійну діяльність;
- можливість використання різноманітних методів, засобів, що ґрунтуються на інтеграції знань, умінь з різних галузей науки.

Названі характеристики відображають провідні закономірності виховання й екології: самостійність у прийнятті рішень;

- усвідомлення внутрішніх спонук, мотивів, які виступають регуляторами поведінки;
- міждисциплінарність, синтетичність змісту екології як науки.

Як правило, керівником проєкту є викладач, який здійснює функції координатора, у відповідності до цього його змістовні дії змінюються від «надання знань» до «створення сприятливих умов для набуття знань», таким

чином забезпечується зміна форми набуття знань – від пасивного сприйняття до активної участі.

У цілому, під час роботи над проектом, вчитель виконує такі функції:

- допомагає і спрямовує учнів у пошуках необхідних джерел інформації;
- сам є джерелом інформації;
- координує весь процес;
- заохочує і підтримує учнів;
- здійснює постійний зворотний зв'язок з метою забезпечення успішності в роботі над проектом.

Тобто для викладача, вміння використовувати метод проектів – показник його високої кваліфікації, прогресивності професійної діяльності, її спрямованості на творчий розвиток учнів. Особливого значення при цьому набуває вміння організовувати спільну діяльність з учнями. На викладача покладається функція ініціатора, якому необхідно аргументувати доцільність відповідної діяльності учня, ініціювати його активність, стимулювати до обґрунтованого вибору теми, координувати діяльність.

Розроблення та застосування екоорієнтованих проектних технологій викладачами ЗП(ПТ)О ми розглядаємо в контексті дидактичного проектування, під яким розуміємо діяльність педагога, спрямовану на обґрунтування цільової ідеї, розробку та реалізацію дидактичного проекту як інноваційної моделі процесу навчання (Романова, 2012).

За О. Безпалько (2005), життєвий цикл проекту (проектний цикл) можна розділити на мікроцикли: аналіз ситуації; розроблення концепції проекту; планування проекту; його реалізація; корекція проекту за підсумками моніторингу; оцінка результатів та підбиття підсумків проекту.

Н. Самойленко (2008) визначає такі етапи керівництва і організації виконання учнями навчальних проектів: проектувальний, етап реалізації, аналітичний.

На проектувальному етапі діяльність педагога полягає у визначенні цілей проекту, оцінюванні індивідуальних здібностей учнів, рівнів розвитку якостей особистості, сформованості знань і вмінь, визначенні тематики проекту, відборі змісту навчання під час проектної діяльності. Автор також включає до цього етапу вибір проекту та планування діяльності учнів. На етапі реалізації організовується і здійснюється робота над поставленим завданням, основною діяльністю педагога є консультування. На аналітичному етапі педагог організовує презентацію, здійснює аналіз проектної діяльності, забезпечує якісне оцінювання отриманих результатів.

Щодо виконання проекту, згідно П. Лузана (2014) технологія складається з трьох стадій: «Запуск проекту», «Виконання», «Захист».

На першій стадії реалізуються такі етапи:

1 – визначення теми й мети проекту, пошук ідей, проблем, проведення мозкового штурму;



2 – формулювання головної проблеми проєкту, визначення цілей дослідження, бесіда, дискусія;

3 – формулювання підтем (проблем); планування роботи.

Друга стадія передбачає етап організації виконання робіт, збору необхідних даних, відбору оптимальних варіантів вирішення проблем, консультування груп та етап формулювання понять, узагальнень, висновків, оформлення результатів проєктування, дискусію.

Етапами третьої стадії виконання проєкту є його презентація (захист) та оцінка (оцінювання кожного етапу, самооцінка, визначення успіхів, невдач, перспектив подальшого проєктування) (Романова та ін., 2014).

У професійній підготовці робітників сфери ресторанного господарства можливе виконання учнями різних екоорієнтованих проєктів. Результати досліджень свідчать про те, що найчастіше під час професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників викладачі використовують *інформаційні проєкти*, продуктом яких є навчальна інформація, що може втілюватися у різноманітних продуктах (реферат, твір, есе, словник, мультимедійна презентація тощо). Структуру інформаційного проєкту можна подати у такому вигляді: мета проєкту, його актуальність; методи отримання інформації (літературні джерела, засоби масової інформації, бесіди, інтерв'ю) та обробки інформації (її аналіз, узагальнення), результат (реферат, доповідь, повідомлення на уроці, презентація, публікація). Результатом цієї роботи можуть бути інформаційні проєкти: «Історія використання екологічно чистих продуктів в історії кулінарії», «Історія становлення енергозберігаючих технологій в ресторанному господарстві», «Меню ресторану здорового харчування», «Особливості санітарно-гігієнічних вимог до якості екопродуктів», «Санітарно-гігієнічні та екологічні вимоги до навколишнього середовища та систем забезпечення закладів ресторанного господарства», «Екологічні вимоги до технологічного процесу у закладах ресторанного господарства» тощо.

*Практико-орієнтовані проєкти* мають практичну професійну спрямованість та вимагають врахування соціальних, психологічних і педагогічних вимог, що виникають на шляху формування та розвитку особистості здобувача освіти. Однією з ключових вимог є формування пізнавальної активності учнів.

Особливістю таких проєктів є чітко визначений практичний результат, якого досягають його учасники, – виготовлення практично значущого продукту, що має практичне значення для учасників проєкту, орієнтований на соціальні інтереси і може бути корисним для закладу освіти тощо (документ, рекомендації, проєкт екологічного меню). Проєкт передбачає складання сценарію всієї діяльності його учасників з визначенням функцій кожного з них. Особливо важливою є організація координаційної роботи у формі поетапних обговорень та презентації отриманих результатів і можливих засобів їх упровадження у практику.

Для запуску проєкту потрібна значуща у дослідницькому, творчому плані проблема (завдання), що потребує інтегрованих знань та вмінь, дослідницького пошуку для її розв'язання (наприклад, «Проблема впливу відходів ресторанного господарства на навколишнє середовище»; «Проблема скорочення споживання електроенергії та водних ресурсів у сфері ресторанного господарства» тощо).

Важливою вимогою також є практична значущість передбачуваних результатів (наприклад, поінформувати відповідні служби про негативні явища у відповідному регіоні або закладі ресторанного господарства; фактори, що впливають на цей стан, тенденції, що простежуються у розвитку цієї проблеми, спільний випуск газети, репортажів з місця подій).

Для підготовки майбутніх кваліфікованих робітників сфери ресторанного господарства можливо розроблення таких екоорієнтованих практико-орієнтованих проєктів: «Повторне використання та переробка відходів у ресторанному господарстві», «Енергонеїтральний ресторан», «Потенціал енергоефективності навчальних майстерень у сфері ресторанного господарства та способи його розкриття».

*Соціальна проєктна технологія* орієнтована на розв'язання учасниками проєктів актуальних соціальних проблем, до чого залучаються відповідні соціальні групи (колектив ЗП(ПТ)О, учні навчального закладу, відвідувачі ресторану та ін.). Соціальні проєкти у закладі професійної освіти вимагають розроблення і застосування методик соціальної підтримки, допомоги учням у вирішенні їхніх особистих, професійних і соціальних проблем. Вони завжди цілеспрямовані, відповідають заздалегідь визначеному та добре обґрунтованому плану, педагогічно виважені. Такі проєкти можуть нести як суттєві позитивні зміни, так і можуть зашкодити за умови, якщо вони не будуть відповідати потребам і вимогам самого суспільства. Найкращі соціальні проєкти – такі, що генеруються самою учнівською, педагогічною та батьківською спільнотою, а тому відповідають її потребам.

Прикладами соціальних екоорієнтованих проєктів можуть бути – «Екологічний ресторан» (максимальне використання екологічно чистих і природних ресурсів та запобігання негативним впливам виробничих процесів ресторанної сфери на довкілля), «Меню з максимальним використанням сезонних продуктів харчування»; «Розширення меню вегетаріанськими стравами», «Меню, що відповідає специфічним дієтичним потребам», «Антиалергенні страви» (наприклад, варіанти страв без глютену / без лактози); «Методи приготування здорової їжі» (з низьким умістом жиру, солі) тощо.

*Дослідницькі проєкти* орієнтовані на вирішення наукової проблеми, що включає виявлення актуальності теми дослідження, визначення мети, завдань, предмета і об'єкта, визначення сукупності методів дослідження, шляхів вирішення проблеми, обговорення та оформлення отриманих результатів. Вони здійснюються у закладах професійної (професійно-технічної) освіти як в урочній, так і в позаурочній діяльності. Основні етапи роботи над

дослідницьким проектом – це проблематизація, цілепокладання, планування, реалізація, рефлексія. До їх можна віднести проведення, наприклад, мікросоціологічних досліджень з виявлення ставлення населення до «Проблем екологічності продуктів харчування у сучасному ресторані», проекти з вирішення конкретних екологічних проблем – «Екологічна відповідальність у використанні та утилізації ресурсів у сучасному ресторанному господарстві», проекти з «Вивчення екологічних традицій у сучасному ресторанному господарстві свого регіону», проекти щодо вивчення «Впливу екологічного харчування на здоров'я людини» та ін. У будь-якому дослідницькому проекті проявляється безпосередньо творчість учнів.

*Творча проектна технологія* спрямована на створення учнями ЗП(ПТ)О унікальних якісно нових проектних продуктів, що надасть їм можливість самостійно здобути необхідні для цього знання, виявити власні здібності, в повній мірі виразити себе та відпрацювати комплекс проектних умінь (дослідницьких, управлінських, планувальних, комунікативних, командної роботи, презентаційних та рефлексивних). Творчим вважають проект, основою якого є творчий продукт – результат самореалізації учасників проектної групи. Він завжди містить основний задум (ідею), засоби його реалізації і отриманий результат. Характерними ознаками творчих проектів є: творчий характер; наявність проблемних ситуацій, що вимагають творчого підходу, прояву винахідливості та нестандартного мислення його учасників; невизначеність критеріїв оцінки кінцевого результату.

Проект може складатися з окремих частин продукту, наприклад, ескізів, будь-якого виробу або розробок технологічного процесу. Він може містити розрахунки, результати випробування, досліджень, елементи реконструкції й удосконалення виробів, економічні розрахунки тощо. Для підготовки майбутніх кваліфікованих робітників сфери ресторанного господарства можливо використовувати такі проекти: «Використання нетрадиційних джерел енергії у еко-ресторані», «Креативна еко-кухня», «Еко-ресторан Fusion», «Фаст-фуд з екологічним меню» та ін.

Наступною розглянемо *екоорієнтовану технологію проблемного навчання* для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників сфери ресторанного господарства.

*Технологія проблемного навчання* – спеціально створена система специфічних прийомів і методів, що сприяють самостійному добуванню знань, їх застосування в прийнятті рішень нових пізнавальних і практичних задач, а не одержання знань в готовому вигляді, вирішення задачі за зразком. Структурними елементами проблемного навчання (за П. Г. Лузаном) виступають наступні методичні прийоми: актуалізація вивченого матеріалу; створення проблемної ситуації; постановка навчальної проблеми; побудова проблемної задачі; розумовий пошук і вирішення проблеми (формулювання гіпотези чи декількох гіпотез, заснованих на припущеннях і уже відомих фактах; доказ гіпотез, аналіз можливих помилок, пророкування природних

наслідків з кожної гіпотези, узагальнення); перевірка рішення проблеми і повторення. «Проблемна ситуація», «навчальна проблема» і «проблемна задача» – основні поняття цієї дидактичної технології.

Проблемне навчання для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників сфери ресторанного господарства складається з двох взаємозалежних елементів: проблемного викладання і проблемного навчання.

*Проблемне викладання* – це діяльність викладача, яка забезпечує умови проблемного навчання студентів шляхом навмисного створення системи послідовних проблемних ситуацій.

*Проблемне навчання* – особлива структура творчої навчальної діяльності студентів щодо засвоєння знань і способів діяльності з наявністю аналізу проблемних ситуацій, формулювання проблем та їх вирішення за допомогою висування припущень, обґрунтування і доказів гіпотез (Михайліченко, 2016).

Створення проблемної ситуації можливе різними способами:

- спонукання студентів до теоретичного пояснення явищ, фактів, зовнішньої невідповідності між ними, що призводить до засвоєння нових знань шляхом пошукової діяльності;

- використання протиріччя між досліджуваними фактами і наявними знаннями;

- пояснення фактів на основі відомої теорії;

- побудова гіпотези на основі відомої теорії, а потім її перевірка

- знаходження раціонального шляху вирішення, коли задані умови і кінцева мета;

- знаходження самостійного вирішення при заданих умовах. Це вже творче завдання, для вирішення якого часто недостатньо заняття, необхідно використовувати додаткову літературу, довідники тощо;

- використання принципу історизму (Манько, 2006).

Завданням викладача при проблемному навчанні стає цілеспрямоване формування особистісної мотивації, тобто ставлення студента до навчального процесу як до чогось привабливого і необхідного.

Проблемні ситуації можна сформулювати трьома різними способами:

- шляхом чіткої постановки проблеми викладачем;

- шляхом створення умов, при яких учневі потрібно самому зрозуміти і сформулювати проблему;

- шляхом створення такої проблеми, вирішуючи яку, учень має прийти до нової, додаткової проблеми, виявленої ним самостійно, але передбаченої викладачем.

Під час евристичної бесіди викладач ставить перед здобувачами освіти проблемну задачу, а потім перелік послідовних взаємозв'язаних запитань, відповіді на які ведуть до її вирішення. Під час частково-пошукового методу учні вирішують поставлену перед ними проблемну задачу самостійно, учитель лише допомагає, підказуючи окремі кроки під час затруднення учнів у вирішенні задачі.

Під час дослідницького методу здобувачі знань самостійно встановлюють причинно-наслідкові зв'язки, вирішуючи проблемне завдання.

Найчастіше утруднення у викладачів ЗП(ПТ)О викликають вибір змісту навчального матеріалу і формулювання проблемних питань та проблемних ситуацій. Необхідно враховувати, що проблемні питання і практичні завдання повинні викликати труднощі в учнів, але бути доступними і посилюючими, тому що непосильні завдання не можуть викликати інтересу до їх розв'язання. Слід пам'ятати, що особливість проблемного питання – це відсутність можливості дати на нього пряму однозначну відповідь. Для формування проблемних запитань можна рекомендувати наступні ключові слова: «Що відбудеться у випадку обрання шляху екологічності закладом ресторанного господарства?», «Як можна зменшити відходи ресторанного господарства?», «Які умови необхідні для зменшення забруднення навколишнього середовища закладом ресторанного господарства?», «Що необхідно зробити задля впровадження ресурсозберігаючих заходів (економія води та електроенергії)?», «Яких правил має дотримуватись заклад ресторанного господарства, щоб мати стійку екологічну політику щодо придбання екологічно чистих продуктів харчування?».

Застосування проблемного навчання можливе на всіх етапах уроків виробничого навчання будь-якого типу, однак при цьому потрібно майстру перед підготовкою до уроку проаналізувати зміст навчального матеріалу в такій послідовності:

- конкретизувати знання й уміння учнів за темою уроку;
- виділити основні поняття і трудові прийоми, які повинні бути вивчені, рівень їх засвоєння;
- встановити рівень новизни та складності навчального матеріалу;
- виявити логіку викладання навчального матеріалу і суперечливі факти інформації, на основі яких може бути створена проблемна ситуація;
- визначити вид представлення проблеми: проблемне питання, завдання, задача;
- розробити прийоми роботи в процесі вирішення проблемної ситуації: характер викладення навчального матеріалу (проблемний виклад, евристична бесіда, дискусія тощо), постановка наведених запитань; особливості демонстрації трудових прийомів і операцій; □ підготувати засоби навчання і дидактичне забезпечення уроку (схеми, креслення, картки-завдання тощо).

Роль викладача ЗП(ПТ)О в процесі реалізації проблемного навчання на уроках змінюється: він не просто повідомляє навчальну інформацію і демонструє трудові прийоми й операції, які потрібно відтворити, але й сприяє розвитку мислення і самостійної пошукової діяльності учнів (Любарець, 2015).

Наступною ми розглянемо ще одну технологію – *екоорієнтована інформаційно-комунікаційна технологія* для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників сфери ресторанного господарства.

*Методи ІКТ* включають моделювання, системний аналіз, системне проектування, методи передачі, збору, продукування, накопичення, збереження, обробки, передачі та захисту інформації. *Засоби ІКТ* поділяють на: апаратні: персональний комп'ютер і його основні складові, локальні та глобальні мережі, сучасне периферійне обладнання; програмні: системні, прикладні, інструментальні (Швачич, 2017).

Функціонування ЗП(ПТ)О має відбуватися в режимі постійного оновлення і розвитку. За такого підходу пріоритетними напрямками є наповнення, супроводження та обслуговування інформаційних сайтів, моніторинг рівня інформаційно-професійної компетентності педагогічних працівників, надання інформаційної допомоги педагогам у створенні індивідуальних сайтів, інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу, підвищення комп'ютерно-технічної грамотності педагогічних працівників.

Використання ІКТ у ЗП(ПТ)О уможливорює створення єдиного інформаційного простору, на якому розміщені освітні нормативні документи, навчальні, методичні матеріали, посібники, рекомендації, які допоможуть учнівській молоді і педагогічним працівникам вдосконалювати процес навчання та підвищувати рівень педагогічної майстерності, створює умови для інтеграції педагогів у загальнонаціональний й міжнародний освітній простір, що уможливорює онлайн-інформування про результати наукових досліджень у галузі педагогіки, психології, теорії викладання конкретних навчальних предметів.

Існують різноманітні способи застосування ІКТ у освітньому процесі, серед яких:

- використання електронних лекторів, тренажерів, підручників, енциклопедій;
- розробка ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту;
- моделювання процесів і явищ; забезпечення дистанційної форми навчання;
- проведення інтерактивних освітніх телеконференцій;
- побудова систем контролю й перевірки знань і умінь учнів (використання контролюючих програм-тестів);
- створення і підтримка сайтів навчальних закладів; створення презентацій навчального матеріалу;
- здійснення проєктивної і дослідницької діяльності учнівської молоді тощо.

Використання ІКТ у професійній освіті сприяє: підвищенню мотивації здобувачів освіти до навчання; інформатизації професійної освіти; інтенсифікації процесу навчання; розвиток особистості; розвиток навичок самостійної роботи з навчальним матеріалом; підвищенню ефективності навчання за рахунок його індивідуалізації; інтенсифікації навчання, що

характеризується збільшенням обсягу навчального матеріалу та зменшенням часу його засвоєння (Михайліченко, 2016).

Розглянемо впровадження екоорієнтованих ІКТ у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників ресторанного господарства. Підготовка, зокрема кухарів, кондитерів, барменів, офіціантів ґрунтується на Державних стандартах (професійно-технічної) освіти, в яких визначено «Перелік та зміст загальнопрофесійних і ключових компетентностей» у загальнопрофесійному блоці навчання. До них належить, зокрема здобуття інформаційно-комунікаційної компетентності. Також в освітніх програмах цих професій виокремлено освітній предмет «Інформаційні технології». Це пов'язано із тим, що натеper існує достатньо велика кількість ІКТ, які розроблені спеціально для підприємств ресторанного господарства. Вони дозволяють значно спростити, оптимізувати і прискорити цілий ряд рутинних, специфічних для цієї сфери операцій.

Зручність автоматизації та інформатизації процесів на підприємстві ресторанного господарства очевидно не тільки з точки зору «ведення справ», а й з позицій клієнтів, так як інформаційні системи дозволяють більш оперативно працювати з розрахунками клієнтів, черговістю обслуговування, забезпеченістю пропонованого меню всіма необхідними інгредієнтами, без побоювання, що їх або не вистачить і всю другу половину вечора меню скоротиться наполовину, або, навпаки, їх виявиться в надлишку і вони з часом втратять свої споживчі якості, так і не потрапивши на стіл у складі страви. Також однією з основних ІТ-інновацій для ресторанного бізнесу є впровадження комплексу web- і теле-комунікаційних рішень для взаємодій з клієнтами. У результаті все частіше з'являються послуги доставки додому замовлень, зроблених по телефону та Інтернет (Клапчук та ін., 2015).

Отже, підсумовуючи вищезазначене, констатуємо, що на сучасному етапі господарювання підприємства ресторанного бізнесу використовують такі інновації, що можемо назвати екологічними:

1. Технічні, пов'язані з впровадженням нових видів техніки, пристосування, інструментів, а також техніко-технологічних прийомів праці в обслуговуванні, що сприяють економії природних ресурсів (води, електроенергії). Бо як відомо, тренд на впровадження комп'ютерної техніки, поширення інформаційно-технологічних нововведень сприяє полегшенню роботи з клієнтами і удосконалення процесу сервісного виробництва, що також можна назвати екологічним з точки зору економії часу, психологічного мікроклімату, як клієнта, так ресторанного господарства.

2. Організаційно-технологічні, пов'язані з більш ефективними видами послуг та організаційними нормами праці. Підвищуючи якість обслуговування, ресторани підвищують число постійних гостей, зберігають постійний позитивний клімат у колективі і отримують більше прибутку (Поворознюк, 2021).

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анісімов, М. В. (2012). *Теоретико-методологічні основи прогнозування моделей професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників*. [Дис. д-ра пед. наук, Черкаський нац. ун-т ім. Богдана Хмельницького].
2. Аніщенко, В. М., Артюшина, М. В., Герлянд, Т. М., Кулалаєва, Н. В., & Шимановський, М. М. (2018). *Проектна діяльність учнів професійно-технічних навчальних закладів: тренінг-курс: навч. посібник*. Житомир : Полісся.
3. Артюшина, М. В. (2013). Методи і прийоми мотивування і стимулювання навчальної діяльності студентів. *Вісник Житомирського держ. ун-ту ім. Івана Франка. Педагогічні науки*, 3 (69), 25–32.
4. Базелюк, О. В., Спірін, О. М., Петренко, Л. М., Каленський, А. А., & Майборода, Л. А. (2018). *Технології дистанційного професійного навчання: метод. посібник*. Житомир : Полісся.
5. Базові елементи Стратегії ЄЕК ООН про освіту в інтересах сталого розвитку (2003). *Документи 5-ї Всеєвропейської конференції міністрів охорони навколишнього середовища «Довкілля для Європи» [Національний семінар проекту «Київ - 2003»]*, 299–341.
6. Бахмат, Н. В. (2018). Основи проектування інноваційного освітнього середовища загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрного профілю. *Вісник Черкаського університету ім. Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні науки*, 6, 13–20.
7. Беспалько, О. В. (2005). *Соціальне проектування: навчальний посібник*.  
[http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/2615/1/O\\_Bezpalko\\_SP\\_IL\\_KUBG.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/2615/1/O_Bezpalko_SP_IL_KUBG.pdf).
8. Бех, І. Д. (2003). *Виховання особистості. Кн. 1. Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади*. Київ : Либідь.
9. Бех, І. Д. (2003). *Виховання особистості. Кн. 2. Особистісно орієнтований підхід: науково-практичні засади*. Київ : Либідь.
10. Білявський, Г. О., & Падун, М. М. (1994). Пріоритети й принципи екологічної освіти в Україні. *Проблеми создания единой системы экологического образования и воспитания в Украине: тези*. Харків, 26–28
11. Білявський, Г. О., Фурдуй, Р. С., & Костіков, І. Ю. (2005). *Основи екології: підручник*. Київ : Либідь.
12. Бородієнко, О. В., Пуховська, Л. П., Леу, С. О. та ін. (2017). *Навчальні заклади в країнах Європейського Союзу: практич. посібник*. Київ : ІТТО НАПН України.
13. Бородієнко, О. (2018). Забезпечення якості підготовки педагогів професійного навчання: аналіз зарубіжного досвіду. *Professional Pedagogics*, 16, 152–161.
14. Бородієнко, О. В. (2014). Коучинг як особистісно-розвивальна технологія. Особливості застосування коучингового підходу в процесі розвитку



професійної компетентності керівників. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*, 10, 19–26.

15. Вахрушева, Т. Ю. (2007). Інтерактивні технології навчання як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності. *Нові технології навчання*, 47, 64–69.

16. Волкова, Н. П. (2002). *Педагогіка*: посібник для студентів вищих навч. закладів. Київ : Академія.

17. Волокита, А., Мухін, В., & Стешин, В. (2011). *Специфіка інформаційних систем на основі технології cloud computing*. [http://archive.nbuu.gov.ua/portal/natural/vcndtu/2011\\_53/29.htm](http://archive.nbuu.gov.ua/portal/natural/vcndtu/2011_53/29.htm).

18. Герганов, Л. Д. (2015). *Професійна підготовка кваліфікованих робітників на виробництві: теорія і практика: монографія*. Дніпропетровськ : ІМА-прес.

19. Головка, О. М., & Чорій, М. В. (2016). Екологічна безпека в закладах ресторанного господарства. *Економіка і суспільство*, 6, 249–245.

20. Гончаренко, С. (1995). *Педагогічні дослідження. Методологічні поради молодим науковцям*. Київ : Либідь.

21. Гончаренко, С. (2006). Про цілісність педагогічного процесу: методологічний аспект. *Педагогіка і психологія професійної освіти*, 6, 7–18.

22. Гончаренко, С. (2011). *Український педагогічний енциклопедичний словник*. Вид. 2-ге, доп. й вип. Рівне : Волинські обереги.

23. Гордійчук, Г. Б. (2006). *Педагогічні умови забезпечення наступності вивчення природничо-математичних дисциплін у загальноосвітніх школах та професійно-технічних училищах*. [Дисертація кандидата педагогічних наук, Вінницький держ. пед. ун-т ім. Михайла Коцюбинського].

24. Гуревич, Р. С. (2008). *Теорія і практика навчання в професійно-технічних закладах: монографія*. Вінниця : ТОВ «Вінниця».

25. Гуревич, Р. С. (1999) *Теоретичні і методичні основи організації навчання в професійно-технічних закладах*. [Дис. д-ра пед. наук, Ін-т педагогіки і психології проф. освіти НАПН України].

26. Данильченко, І. Г. (2003). Проблемне навчання в системі інновацій сучасної літературної освіти. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія: Педагогічні науки*, 3, 154–159.

27. ДБН В.1.2-8-2008 *Основні вимоги до будівель і споруд: безпека життя і здоров'я людини та захист навколишнього природного середовища*. <http://kbu.org.ua/assets/app/documents/dbn2/>.

28. Кремень, В. Г. (Ред.). (2021). *Енциклопедія освіти*. 2-ге вид., доп. та пер. Київ : Юрінком Інтер.

29. Жарких, Ю. С., Лисоченко, С. В., Сусь, Б. Б., & Третяк, О. В. (2012). *Комп'ютерні технології в освіті: навч. посібник*. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет».

30. Заверуха, Н. М., Серебряков, В. В., & Скиба, Ю. А. (2006). *Основи екології: навч. посібник*. Київ : Каравела.
31. Верховна Рада України. (2019). *Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2030 року*: Закон України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
32. Верховна Рада України. (1991). *Про охорону навколишнього природного середовища*: Закон України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
33. Верховна Рада України. (2017). *Про оцінку впливу на довкілля*: Закон України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>.
34. Зязюн, І. (2001). Технологізація освіти як історична неперервність. *Неперервна педагогічна освіта: теорія і практика*, 1, 73–85.
35. Зязюн, І. А., Крамущенко, Л. В., Кривонос, І. Ф. та ін. (1997). *Педагогічна майстерність: підручник*. Київ : Вища школа.
36. Ингекамп, К. (1999). *Педагогическая диагностика*. Караганда : Вече.
37. Каленський, А. А. (2022). Концептуальні засади екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія: педагогічні науки*, 48, 87–94.
38. Каленський, А., & Вовк, В. (2011). Застосування платформи Moodle для індивідуалізації самостійної роботи студентів в Національному університеті біоресурсів і природокористування України. *Вісник Прикарпатського національного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*, 5, 89–92.
39. Каленський, А. (2018). Методологічні підходи до стандартизації змісту професійної освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*, 16, 27–33.
40. Каленський, А. А. (2005). *Методика застосування інформаційних технологій навчання (управління і тактичні дисципліни): навч.-методичний посібник*. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський нац. ун-т».
41. Каленський, А. А., & Прокопенко, І. П. (2012). Застосування проектних технологій при підготовці майбутніх техніків-землепорядників. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Педагогіка, психологія, філософія*, 175 (3), 180–186.
42. Каленський, А. А., & Лукін, В. Є. (2011). Педагогічні та інформаційні технології у вирішенні проблем неперервної освіти. *Збірник наукових праць Нац. акад. прикорд. військ України ім. Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні і психологічні науки*, 58, 30–36.
43. Камінецький, Я. Г., Клим, Б. І., Копельчак, М. П., Криницька, Л. Я., & Субтельна, Г. В. (2004). Педагогічні та економічні засади управління розвитком професійно-технічної освіти. *Управління підготовкою кваліфікованих робітників та фахівців у регіоні: організаційно-педагогічні та економічні засади*: монографія. Львів: СПОЛОМ.

44. Качурінер, В. Л. (2014). Принципи та правові важелі екологічної політики Європейського Союзу. *Право і суспільство*, 6, 240–250.
45. Клапчук, М. В., Біян, В. І., & Брухлій, Б. В. (2015). Інноваційні технології в ресторанному господарстві. *Карпатський край*, 1-2 (6-7). [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/krk\\_2015\\_1-2\\_13.pdf](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/krk_2015_1-2_13.pdf).
46. Коваль, Т. І. (2009). *Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності: навч.-методичний посібник*. Київ : Вид. центр НЛУ.
47. Козловська, І. М. (1999). *Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійно-технічної школи (дидактичні основи): монографія*. Львів : Світ.
48. Кожевникова, А. (2014). Специфіка сучасного педагогічного процесу як складної самоорганізованої системи. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*, 9, 46–52.
49. *Концепція екологічної освіти України*. (2001). [http://burbulatove-dnz.kh.sch.in.ua/napryamok\\_roboti\\_dnz/koncepciya\\_ekologichnoi\\_osviti\\_ukraini/](http://burbulatove-dnz.kh.sch.in.ua/napryamok_roboti_dnz/koncepciya_ekologichnoi_osviti_ukraini/)
50. Коптева, О. М. (2017). Використання інтерактивних технологій у закладах професійно-технічної освіти. *Науковий огляд*, 6 (38). <http://oaji.net/articles/2017/797-1502027374.pdf>
51. Кошук, О. Б. (2018). *Формування професійної компетентності майбутніх фахівців із агроінженерії: теорія і методика: монографія*. Київ: Компринт.
52. Кравець, С. Г., Кравець, Ю. І., Дерев'янко, Н. П., & Оліферчук, О. Г. (2014). *Педагогічні основи формування змісту підготовки кваліфікованих робітників за інтегрованими професіями: посібник*. Київ : Поліграфсервіс.
53. Кручек, В. А., Кошук, О. Б., Кравець, С. Г., Колісник, Н. В., Майборода, Л. А., & Пятничук, Т. В. (2020). *Методичні основи професійного навчання кваліфікованих робітників: метод. посібник*. Житомир : Полісся.
54. Кулалаєва, Н. В. (2017). Формування культури екологічної безпеки майбутніх фахівців будівельного профілю через проектне навчання. *Збірник наукових праць НУК*, 3, 13–21.
55. Кулалаєва, Н. В. (2016). Еко-орієнтовані педагогічні технології у підготовці майбутніх будівельників. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Екологічні засади збалансованого регіонального розвитку» (Івано-Франківськ, Україна, 10-11 травня 2016 р.)*. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 50–54.
56. Лебеденко, Т. Е., Крусір, Г. В., & Шунько, Г. С. (2020). Енергозберігаючі технології в ресторанному господарстві. *Herald of Lviv University of Trade and Economics. Economic Sciences*, 61. <http://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/download/725/689>

57. Левандовський, Л. В., Бублієнко, Н. О., & Семенова, О. І. (2013). *Природоохоронні технології та обладнання: підручник*. Київ : НУХТ.
58. Левчук, Н. В. (2006). *Біологічна і соціальна екологія: навч. посібник*. Вінниця : Планер.
59. Логвінова, Я. (2018). Активізація творчого потенціалу особистості майбутнього викладача біології в процесі екологічної діяльності. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 4, 264–271.
60. Логвінова, Я. (2018). Інтерактивні технології формування екологічної компетентності студентів. *Research Bulletin. Series: Pedagogical Sciences*, 168, 136–138.
61. Лузан, П. (2013). Активізація навчально-пізнавальної діяльності майбутніх кваліфікованих робітників засобами проблемного навчання. *Науковий вісник Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка*, 3, 19–26.
62. Лузан, П. Г., & Каленський, А. А. (2014). *Методи і форми організації навчання фахівців аграрної галузі: навч. посібник*. Київ : Логос.
63. Лузан, П. Г., Каленський, А. А., & Колісник, Н. В. (2018). *Технологія тестового контролю успішності навчання майбутніх молодших спеціалістів: метод. рекомендації*. Київ : ІПТО НАПН України.
64. Лузан, П. Г., Манько, В. М., Нестерова, Л. В., & Романова, Г. М. (2014). *Теорія і практика впровадження інноваційних технологій навчання у професійну підготовку кваліфікованих робітників: монографія*. Київ: Поліграфсервіс.
65. Лук'янова, Л. Б. (2003). Впровадження сучасної технології екологічних знань у ПТНЗ. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 3, 230–235.
66. Лук'янова, Л. Б. (2009). Формування екологічної компетентності у контексті професійної підготовки фахівців. *Професійна освіта: педагогіка і психологія*, 11, 119–125.
67. Лук'янова, Л. Б. (2006). Проектна діяльність як форма впровадження інноваційних технологій у змісті екологічної освіти. *Наукові праці: Педагогічні науки*, Т. 46, 33, 74–80.
68. Лук'янова Л. Б. (2016). *Основи екології, методика екологізації фахових дисциплін: навчально-методичний посібник для викладачів*. Київ : ДСК – Центр.
69. Лук'янова, Л. Б. (2004). Методологічне осмислення змісту екологічної освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 6, 115–122.
70. Лук'янова, Л. Б. (2007). Тенденції розвитку екологічної освіти за рубежом. *Мистецька освіта: зміст, технології, менеджмент*, 2, 119–124.

71. Любарець, В. В. (2015). Використання технології проблемного навчання майбутніх агентів з організації туризму. *Нові технології навчання*, 84, 40–44.
72. Львовчкіна, А. (2013). *Психологія розвитку екологічної культури студентської молоді*. [Дис. д-ра психол. наук, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова].
73. Магазинщикова, І. (2010). Екологічна компетентність випускника як мета екологізації вищої лісотехнічної освіти. *Науковий вісник НЛТУ України*, 20, 337–345.
74. Манько, В. А. (2006). Проблемне навчання як актуальна науково-педагогічна проблема. *Засоби навчальної та науково-дослідної роботи*, 25, 102–106.
75. Марченко, Л. (2010). Процесуальне забезпечення формування екологічної компетентності студентів аграрного коледжу. *Проблеми освіти*, 62, 60–69.
76. Мархель, И. И. (1999). К вопросу о классификации компьютерных технологий обучения. *Нові інформаційні технології навчання в учбових закладах України*, 4, 12–17.
77. Маслоу, А. Г. (1997). *Дальние пределы человеческой психики*. Санкт-Петербург : Евразия.
78. Мелаш, В., Гнатів, О., & Варениченко, А. (2014). Екологізація системи освіти майбутніх фахівців. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*, 2 (13), 170–174
79. Мельничук, Т. Ф. (2010). *Педагогічні умови культурологічної підготовки майбутніх фахівців агротехнологічного спрямування*. [Дис. канд. пед. наук, Чернігівський нац. ун-т імені Т. Г. Шевченка].
80. Михайліченко, М. В., & Рудик, Я. М. (2016). *Освітні технології: навч. посібник*. Київ : Компрінт.
81. Михнюк, М. І. (2015). *Розвиток професійної культури викладачів спеціальних дисциплін будівельного профілю: монографія*. Кіровоград : ІМакс-ЛТД.
82. Моляко, В. О. (1994). Психологічні основи творчості та інноваційної діяльності дітей та молоді. *Психологічні проблеми виховання, навчання, активності та розвитку особистості: матер. звітної наук. сесії Ін-ту психології АПН України, 10-11 лютого 1994 р.* Київ, 147–155.
83. Немченко, Н. (2012). Формування екологічної компетентності як показник екологічної освіти. *Освіта на Луганщині*, 2, 19–22.
84. *Новейший философский словарь: 2-е изд., пер. и доп.* (2001). Минск : Интерпрессервис; Книжный Дом.
85. Носа, А. М. (2017). Особливості формування, розвитку та здійснення спільної екологічної політики Європейського Союзу як інструменту забезпечення екологічної безпеки світового співтовариства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, 13, 56–61.

86. Олійник, В. В. (2004). *Теоретико-методологічні засади управління підвищенням кваліфікації педагогічних працівників профтехосвіти*. [Дис. д-ра пед. наук, Національний пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова].
87. Ортинський, В. Л. (2009). *Педагогіка вищої школи: навчальний посібник*. Київ : Центр учбов. літ.
88. Карпенко, В. П., & Пушкарьова-Безділь, Т. М. (2017). *Оцінювання сформованості екологічних компетентностей: навч.-методичний посібник*. Одеса : НУ «ОМА».
89. Пехота, О. М., & Кіктенко, А. З. (2000). *Освітні технології: навч.-методичний посібник*. Київ : А.С.К.
90. Поворознюк, І. М. (2021). Інноваційні технології в ресторанному бізнесі. *Економіка та суспільство*, 30. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-30-17>.
91. Пометун, О. І. (2005). *Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наука-методичний посібник*. Київ : А.С.К.
92. Пометун, О. І., & Побірченко, Н. С (2008). *Інтерактивні технології: теорія та методика: посібник*. [https://dspace.udpu.edu.ua/jspui/bitstream/6789/377/1/interakt\\_tehn\\_teor\\_met.pdf](https://dspace.udpu.edu.ua/jspui/bitstream/6789/377/1/interakt_tehn_teor_met.pdf).
93. Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси: МОНмолодьспорт України. (2012, Жовтень, 01). Наказ. (№ 1060). <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>.
94. Про професійну (професійно-технічну) освіту: Закон України. Верховна Рада України. (2019). <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-вр>
95. *Проектні технології навчання учнів професійно-технічних навчальних закладів: довідник* (2019). Глущенко, О. В., Романов, Л. А., Пащенко, Т. М., Пятничук, Т. В. & Шимановський, М. М. Житомир : Полісся.
96. Прокопенко, І. Ф. (2018). *Педагогічні технології в підготовці вчителів: навч. посібник*. Харків : ХНПУ.
97. Прокопенко, І. Ф., & Євдокимов, В. І. (1995). *Педагогічна технологія : посібник*. Харків : Основа.
98. *Професійна освіта: словник: навч. посібник* (2000). Київ : Вища школа.
99. Радкевич, В. О. (2010). *Теоретичні і методичні засади професійного навчання у закладах профтехосвіти художнього профілю: монографія*. Київ : УкрІНТЕІ.
100. Радкевич, В. О. (2016). Екологічна складова професійної освіти в Україні. *Професійно технічна освіта*, 4, 39–43.
101. Радкевич, В. О. (2017). *Еко-орієнтовані технології професійного навчання. Збірник екологічних проектів*. Павлоград : ІМА-пресс.
102. Радкевич, В. О., & Бородієнко, О. В. (2015). Коучинг як інноваційна педагогічна технологія. *Професійно-технічна освіта*, 2 (67), 17–19.

103. Романенко, Л. В. (2011). Використання інтерактивного навчання у професійній підготовці учнів професійно-технічних навчальних закладів. *Молодь і ринок*, 6, 123–125.
104. Романова, Г. М. (2012). Теорія і практика підготовки викладачів вищих економічних навчальних закладів до проектування навчальних технологій. [Дис. д-ра пед. наук, Житомирський державний педагогічний університет імені Івана Франка].
105. Романова, Г. М. (2014). Проектування технологій професійного навчання майбутніх кваліфікованих робітників. *Професійно-технічна освіта*, 1, 12–15.
106. Рудишин, С. Д. (2008). Стан екологічної освіти в практиці вищої школи зарубіжних країн. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Серія: Педагогічні науки*, 40, 81–85.
107. Самойленко, Н. Б. (2008). *Основи професійної підготовки вчителів до використання методу проектів у педагогічній діяльності*: навч.-методичний посібник. Севастополь : Рібест.
108. Свистун, В. І. (2006). *Підготовка майбутніх фахівців аграрної галузі до управлінської діяльності*: монографія. Київ : Науково-методичний центр аграрної освіти.
109. Совгіра, С. В. (2009). *Теоретико-методичні основи формування екологічного світогляду майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах*. [Дис. д-ра пед. наук, Луганський національний університет імені Тараса Шевченка].
110. *Сталий розвиток: еколого-економічна оптимізація територіально-виробничих систем*: навч. посібник (2008) / Караєва, Н. В., Корпан, Р. В., Коцко, Т. А. та ін. Суми : Університетська книга.
111. Сидоренко, Л. І. (2002). *Сучасна екологія. Наукові, етичні та філософські ракурси*: навч. посібник. Київ : ПАРАПАН.
112. Сидоренко, В. К. (1996). Інтеграція навчальних предметів як педагогічна категорія. *Проблеми наступності та інтеграції змісту навчання у системі «школа – ПТУ – ВНЗ»*, 1, 96–98.
113. Сисоєва, С. О., Алексюк А. М., Воловик, П. М. та ін. (2001). *Педагогічні технології у неперервній професійній освіті*. Київ : ВІПОЛ.
114. Сисоєва, С. О. (2011). *Інтерактивні технології навчання дорослих*: навч.-методичний посібник. Київ : ЕКМО.
115. Сороквашин, С. В. (2018). *Формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників будівельної галузі у процесі професійної підготовки*. [Дис. канд. пед. наук, ВНЗ «Університет ім. Альфреда Нобеля»].
116. Сподін, Л. А. (2001). *Педагогічні умови формування професійної спрямованості особистості студентів вищих аграрних закладів освіти*. [Автореф. дис. канд. пед. наук, Центральний ін-т післядипломної пед. освіти АПН України].

117. Сурмин, Ю. П. (2002). *Ситуаційний аналіз, или Анатомія Кейс-метода*. Київ : Центр інновацій і розвитку.
118. Сурмин, Ю. П. (2003). *Теорія систем і системний аналіз: учебное пособие*. Київ : МАУП.
119. Сухомлинський, В. О. (1977). *Вибрані твори. В 5-ти т. Т. 1-5*. Київ : Рад. школа.
120. *Сучасний тлумачний словник української мови: 100000 слів*. (2009). Харків: Школа.
121. Тимченко, О. В. (2019). Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців освіти. *Народна освіта: електронне наукове фахове видання*, 1 (37). <https://www.narodnaosvita.kiev.ua/>.
122. Тхоржевський, Д. (2000). *Методика трудового та професійного навчання: в 3 ч. Київ : РННЦ «ДІНІТ». Ч. 1.*
123. Верховна Рада України. (2013). *Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента України*. <https://zakon.rada.gov.ua/go/344/2013>.
124. *Філософські абрисы сучасної освіти: монографія* (2006) / Предборська, І., Вишенська, Г., Гайденко, В. та ін. Суми : Університетська книга.
125. *Філософський енциклопедичний словник*. (2002). Київ : Абрис.
126. Фіцула, М. М. (2007). *Педагогіка: навч. посібник для студентів вищих пед. закладів освіти. 3-тє вид., перероб і доп.* Тернопіль : Навчальна книга-Богдан.
127. Фокшек, А. (2011). Системний та синергетичні підходи як модель сучасного педагогічного процесу. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*, 6, 213–220
128. Хаббард, Л. Р. (1999). *Технологія обучения*. Glostrup : New Era Publications.
129. Химинець, В. В. (2007). *Інноваційна освітня діяльність*. Ужгород : Інформаційно-видавничий центр ЗППО.
130. Швачич, Г. Г., Толстой, В. В., Петречук, Л. М., Іващенко, Ю. С., Гуляєва, О. А., & Соболенко, О. В. (2017). *Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навч. посібник*. Дніпро : НМетАУ.
131. Швед, М. (2003). Тенденції розвитку зарубіжної екологічної освіти. *Вісник Львівського ун-ту. Серія педагогічна*, 17, 167–174.
132. Шевчук, С. С. & Сілаєва, І. Є. (2003). *Сучасний урок в педагогічній та організаційно-методичній діяльності керівних кадрів ПТНЗ: метод. рекомендації*. Донецьк : ДПО ІПП.
133. Ягупов, В. В. (2003). *Педагогіка: навч. посібник*. Київ : Либідь.
134. Ягупов, В. В. (2016). Педагогічне проектування як провідний вид професійно-педагогічної діяльності педагогічних працівників системи професійно-технічної освіти. *Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки та перспективи*, 8, 66–81.



135. Ярмаченко, М. Д. (2002). *Педагогічний словник*. Київ : Педагогічна думка.
136. *An official website of the European Union: environmental policy*. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/71/environment-policy-general-principles-and-basic-framework>
137. Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (2005). *Reflection: Turning experience into learning*. New York, NY: Routledge Farmer.
138. Kolb, D. A. (2006). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. [https://www.researchgate.net/publication/235701029\\_Experiential\\_Learning\\_Experience\\_As\\_The\\_Source\\_Of\\_Learning\\_And\\_Development#read](https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development#read)
139. Kulalaieva, N., Gerliand, T., Kalenskyi, A., Romanova, H., & Miroshnichenko, V. (2020). Monitoring and Usage of Project Technologies in Vocational (Vocational-Technical) Education Institutions. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*. Vol. 11, 2, 243–259.
140. Öllerer, K. (2015). Environmental education – the bumpy road from childhood foraging to literacy and active responsibility. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 12(3), 205–216. DOI: [10.1080/1943815X.2015.1081952](https://doi.org/10.1080/1943815X.2015.1081952)
141. Pashchenko, T., Kalenskyi, A., & Kalashnik, N. (2019). Relevant technologies for developing readiness of teaching staff for the standardization of junior specialists' training, Scientific Herald of the Institute of vocational education and training of NAES of Ukraine. In V. O. Radkevych (Ed.) *Professional Pedagogy collection of researches: 19h ed. Editorial board: Institute of Vocational Education of NAPS of Ukraine*. Polissia, Vol. 19, 2, 74–79.

*Виробничо-практичне видання*

**Гайдук Ольга Володимирівна**  
**Герлянд Тетяна Миколаївна**  
**Каленський Андрій Анатолійович**  
**Пятничук Тетяна Володимирівна**

**РОЗРОБЛЕННЯ Й ЗАСТОСУВАННЯ  
ЕКООРІЄНТОВАНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ  
РОБІТНИКІВ БУДІВЕЛЬНОЇ, АГРАРНОЇ ГАЛУЗЕЙ  
ТА СФЕРИ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА**

*Методичний посібник*

*[Електронне видання]*

Науковий редактор:  
Каленський А.А.

Редактор-коректор Л.Гуменна  
Бібліографічний редактор В. Маркова  
Обкладинка, верстання – Л. Шестерікова

Формат 60x84/16.  
Авт. арк. 8,0 Зам 5/2022.

Виготівник і видавець:  
Інститут професійної освіти НАПН України  
03045, Київ, провулок Віто-Литовський, 98-а

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру:  
серія ДК № 3805 від 21.06.2010 року*